



Università degli Studi di Palermo

**Relazione della
Commissione Paritetica
Docenti Studenti**

2019

offerta formativa valutata (anno accademico): 2018/19

Scuola Politecnica

Sommario

SOMMARIO	2
FRONTESPIZIO	4
SEZIONE 1	12
SEZIONE 2	37
L4 / DISEGNO INDUSTRIALE (2079)	38
L-7 / INGEGNERIA AMBIENTALE (2179)	46
L 7 / INGEGNERIA CIVILE ED EDILE (2022)	54
L-8 / INGEGNERIA CIBERNETICA (2188)	64
L-8 / INGEGNERIA DELL'INNOVAZIONE PER LE IMPRESE DIGITALI (2017, 2193)	71
L-8 / INGEGNERIA ELETTRONICA (2092)	78
L-8 / INGEGNERIA INFORMATICA (2178)	89
L-9 / INGEGNERIA BIOMEDICA (2140)	96
L-9 / INGEGNERIA CHIMICA (2087)	103
L-9 / INGEGNERIA DELL'ENERGIA (2189)	111
L-9 / INGEGNERIA DELLA SICUREZZA (2210)	118
L-9 / INGEGNERIA ELETTRICA (2091)	124
L-9 / INGEGNERIA GESTIONALE (2094)	130
L-9 / INGEGNERIA MECCANICA (2055 & 2097)	137
L-17 / ARCHITETTURA E AMBIENTE COSTRUITO (2200)	144
L-18 / ECONOMIA E AMMINISTRAZIONE AZIENDALE (2077)	150
L-21 / URBANISTICA E SCIENZE DELLA CITTÀ (2201)	158
L-23 / INGEGNERIA CIVILE ED EDILE (2023)	165
L-25 / SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE (2122)	172
L-25 / VITICOLTURA ED ENOLOGIA (2138)	178
L-26 / SCIENZE E TECNOLOGIE AGROALIMENTARI (2147)	184
L-33 / ECONOMIA E FINANZA (2081)	190
L-41 / STATISTICA PER L'ANALISI DEI DATI (2131)	197
LM-12 / LAUREA IN DESIGN E CULTURA DEL TERRITORIO (2212)	205
LM-20 / INGEGNERIA AEROSPAZIALE (2024)	211
LM-22 / INGEGNERIA CHIMICA (2025)	215
LM-23 / INGEGNERIA CIVILE (2026)	222
LM-24 / INGEGNERIA DEI SISTEMI EDILIZI (2027)	230
LM-28 / INGEGNERIA ELETTRICA (2031)	236
LM-29 / INGEGNERIA ELETTRONICA (2134)	243
LM-30 / INGEGNERIA ENERGETICA E NUCLEARE (2033)	252
LM-31 / INGEGNERIA GESTIONALE (2034)	260
LM-32 / INGEGNERIA INFORMATICA (2035)	267

LM-33 / INGEGNERIA MECCANICA (2036)	273
LM-35 / INGEGNERIA E TECNOLOGIE INNOVATIVE PER L'AMBIENTE (2202)	283
LM-48 / PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, URBANISTICA E AMBIENTALE (2046)	289
LM-53 / INGEGNERIA DEI BIOMATERIALI (2216)	299
LM-56 / SCIENZE ECONOMICHE E FINANZIARIE (2063)	305
LM-69 / IMPRENDITORIALITÀ E QUALITÀ PER IL SISTEMA AGROALIMENTARE (2150)	312
LM-69 / SCIENZE DELLE PRODUZIONI E DELLE TECNOLOGIE AGRARIE (2059)	322
LM-73 / SCIENZE E TECNOLOGIE FORESTALI E AGRO-AMBIENTALI (2148)	330
LM-77 / SCIENZE ECONOMICHE AZIENDALI (2064)	336
LM-82 / STATISTICA E DATA SCIENCE (2068)	345
LMU-4 / ARCHITETTURA (2005)	355
LMU-4 / INGEGNERIA EDILE - ARCHITETTURA (2030)	364

Frontespizio

1. Composizione della CPDS Scuola Politecnica

L'attuale Commissione Paritetica Docente Studente della Scuola Politecnica, nel seguito indicate come CPDS-SP, è stata nominata con decreto del Presidente della scuola Politecnica n. 8 del 07/07/2017, e rimane in carica per il triennio 2017-2019.

In Tabella 1 si riporta la composizione della commissione aggiornata a Novembre 2019. Si segnala che nessun docente è coordinatore del proprio CdS.

Inoltre si sottolinea che nella presente relazione l'ordine di apparizione dei CdS segue la seguente successione: lauree triennali (L), lauree magistrali (LM), lauree magistrali a ciclo unico (LMU). A sua volta ogni raggruppamento segue il valore crescente di Classe di Laurea, ed a parità di questo, l'ordine alfabetico di denominazione del CdS.

Tabella 1:

Componenti della CPDS Scuola Politecnica per Corso di Studi alla data del 30 Novembre 2019.

^a nel manifesto 2016/17 era L-07 - Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio (2098); ^b nel manifesto 2017/18 era L-08 - Ingegneria Gestionale e Informatica (2017); ^c nel manifesto 2016/17 era L-08 Ingegneria Informatica e Telecomunicazioni (2096); ^d nel manifesto 2017/18 era L-09 Ingegneria Chimica (2131); ^e non era presente nel manifesto 2016/17, attivato nel 2017/18; ^f nel manifesto 2017/18 era L-21 - Scienze della Pianificazione Territoriale Urbanistica Paesaggistica e Ambientale (2115); ^g nel manifesto 2017/18 era LM-35 Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (2037); ^h nel manifesto 2017/18 era LM-53 Ingegneria dei Materiali (2135).

Classe/Corso di Studi (codice GEDAS)	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-04 Disegno industriale (2079)	Avella Fabrizio	D'alessandro Michela
L-07 Ingegneria Ambientale (2179) ^a	Maltese Antonino	Mazzara Giuseppe
L-07 Ingegneria Civile ed Edile (2022)	Ercoli Laura	Ben Said Mohamed Amin
L-08 Ingegneria Cibernetica (2188)	D'ippolito Filippo	Millunzi Monica
L-08 Ingegneria dell'Innovazione per le Imprese Digitali (2193;2017) ^b	Morana Marco	Muzio Emanuele
L-08 Ingegneria Elettronica (2092)	Morales Francesca	Sardo Riccardo
L-08 Ingegneria Informatica (2178) ^c	Gambino Orazio	Pollaccia Myriam
L-09 Ingegneria Biomedica (2140)	La Carrubba Vincenzo	Pellico Aurora Katia
L-09 Ingegneria Chimica e Biochimica (2087) ^d	Scargiali Francesca	Ingrassia Riccardo
L-09 Ingegneria dell'Energia (2189)	Francomano Elisa	Romano Andrea
L-09 Ingegneria della Sicurezza (2210)	Pennisi Silvia	Piscopo Andrea
L-09 Ingegneria Elettrica (2091)	Riva Sanseverino Eleonora	
L-09 Ingegneria Gestionale (2094)	Lombardo Alberto	Megna Dario
L-09 Ingegneria Meccanica (2055;2097)	Nigrelli Vincenzo	Tarantino Denise
L-17 Architettura e Ambiente Costruito (2200) ^e	Scavone Valeria	Messina Riccardo
L-18 Economia e Amministrazione Aziendale (2077)	Ingrassia Raimondo	Comito Daniele
L-21 Urbanistica e Scienze della Città (2201) ^f	Bonafede Giulia	Galati Giordano Sara

L-23 Ingegneria Civile ed Edile (2023)	Ercoli Laura	Ben Said Mohamed Amin
L-25 Scienze e Tecnologie Agrarie (2122)	Tsolakis Haralabos	Lela Nicoletta
L-25 Viticoltura e Enologia (2138)	Catania Pietro	Evola Daniele
L-26 Scienze e Tecnologie Agroalimentari (2147)	Peri Ezio	Autovino Mara
L-33 Economia e Finanza (2081)	Scannella Enzo	Gibiino Roberto
L-41 Statistica per l'Analisi dei Dati (2131)	Ruggieri Mariantonietta	Greco Maria Rita
LM-12 Designi e Cultura del Territorio (2212)	Colajanni Simona	Serio Giuseppe
LM-20 Ingegneria Aerospaziale (2024)	Di Franco Francesco *	Scaglione Alessandro
LM-22 Ingegneria Chimica (2025)	Grisafi Franco	Dioguardi Manfredi
LM-23 Ingegneria Civile (2026)	Colajanni Piero	Cuccia Antonio
LM-24 Ingegneria dei Sistemi Edilizi (2027)	Scaccianoce Gianluca	Tornese Salvatore
LM-28 Ingegneria Elettrica (2031)	Romano Pietro	Donnarumma Enrico
LM-29 Ingegneria Elettronica (2134)	Mosca Mauro	Musca Simone
LM-30 Ingegneria Energetica e Nucleare (2033)	Giardina Mariarosa	Randisi Andrea
LM-31 Ingegneria Gestionale (2034)	Bruccoleri Manfredi	Bono Federica
LM-32 Ingegneria Informatica (2035)	Sorbello Rosario	Baudanza Diego
LM-33 Ingegneria Meccanica (2036)	Pitarresi Giuseppe	Li Calsi Giovanni
LM-35 Ingegneria e Tecnologie Innovative per l'Ambiente (2202) ^g	Mannina Giorgio *	Spinella Dario
LM-48 Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale (2046)	La Gennusa Maria	Lo Bosco Vincenzo
LM-53 Ingegneria dei Bio-Materiali (2216) ^h	Dintcheva Tzankova Nadia	Citarella Maria Clara
LM-56 Scienze economiche e finanziarie (2063)	Piacentino Davide *	Insolda Debora
LM-69 Imprenditorialità e Qualità per il Sistema Agroalimentare (2150)	Bacarella Simona	Portannese Giorgio
LM-69 Scienze delle produzioni e delle tecnologie agrarie (2059)	Carrubba Alessandra	Marceddu Roberto
LM-73 Scienze e Tecnologie Forestali e Agro-Ambientali (2148)	Caleca Virgilio	Virzi Michele
LM-77 Scienze Economico-Aziendali (2064)	Cammalleri Calogero	
LM-82 Scienze Statistiche (2068)	Sciandra Mariangela	Adelfio Valeria
LMU-04 Architettura (2005;2006)	Tuzzolino Giovanni Francesco	Faddetta Vincenzo
LMU-04 Ingegneria Edile-Architettura (2030)	Termini Donatella *	Guddo Angelo

Riportati in rosso i corsi in disattivazione a partire dalla coorte 2019/20 (dalla coorte 2020/21 per L-17 Architettura e Ambiente Costruito), per i quali è comunque presente la relazione annuale, focalizzata in particolare sulla analisi dei dati RIDO ed AlmaLaurea raccolti nell'a.a. 2018/19.

Come si evince dalla Tabella 1, afferiscono alla CPDS-SP 21 CdL, 1 CdL Interclasse, 20 CdLM ed 2 CdLM a ciclo unico, per un totale di 44 CdL.

Si segnala inoltre che nel corso del 2019 cinque docenti rappresentanti della CPDS SP hanno chiesto ed ottenuto le dimissioni a seguito di assunzioni di altri incarichi istituzionali: il Prof. Gino Dardanelli (L-07 Ingegneria Ambientale), sostituito dal Prof. Antonino Maltese, la Prof.ssa Valeria Seidita (L-08 Ingegneria Informatica), sostituita dal Prof. Orazio Gambino, il Professor Alberto Milazzo (LM-20 Ingegneria Aerospaziale), sostituito dal Prof. Francesco Di Franco, il Prof. Brucato Valerio (LM-53 Ingegneria dei Bio-Materiali), sostituito dalla Prof.ssa Nadia Dintcheva, il Prof. Andrea Cipollini (LM-56 Scienze economiche e finanziarie), sostituito dal Prof. Davide Piacentino.

2. Data di insediamento della CPDS ed adozione della regolamentazione interna di funzionamento della Commissione.

Data di insediamento della CPDS-SP: 08/05/2017. Il 12/06/2017 la CPDS ha proceduto all'adozione della regolamentazione interna di funzionamento della Commissione - rivista e modificata al fine di adeguarla ai nuovi regolamenti entrati in vigore nel 2017, ed in particolare: al Regolamento Didattico dell'Ateneo di Palermo (in vigore dal 11-01-2017) ed al Regolamento della Scuola Politecnica (in vigore dal 17-05-2017).

L'attuale regolamento interno è accessibile per la consultazione nel sito web della CPDS-SP, all'indirizzo:

http://www.unipa.it/scuole/politecnica/.content/CPDS/Regolamento-CPDS_agg_12_06_2017.pdf

Si rende infine noto che la presente CPDS della Scuola Politecnica, nella sua attuale composizione, termina il suo mandato in data 16 dicembre 2019.

3. Elenco delle sedute della CPDS nel 2019 e breve sintesi dei lavori condotti in ciascuna seduta.

Nel corso del 2019 la CPDS si è riunita nei seguenti giorni:

- Adunanze obbligatorie: 21 marzo 2019, 28 maggio 2019, 22 ottobre 2019, 11 dicembre 2019;
- Adunanze ordinarie: 08 luglio 2019, 29 novembre 2019;
- Adunanze straordinarie: 25 febbraio 2019.

Nella seguente tabella 2 si riporta il numero di membri presenti alla adunanze della CPDS-SP dal suo insediamento, giugno 2017 all' 11 dicembre 2019.

Tabella 2: numero di presenze nelle adunanze dal 2017 a dicembre 2019.

Adunanze	Totale	Presenti	Assenti	Giustificati	Docenti Presenti	Studenti Presenti
12/06/2017	82	43	31	8	29	14
13/07/2017	82	37	32	13	25	12
19/09/2017	82	49	29	4	31	18
12/10/2017	82	39	33	10	28	11
16/11/2017	82	46	29	7	30	16
14/12/2017	82	32	32	18	21	11
16/02/2018	82	35	31	16	21	14
26/03/2018	82	37	32	13	25	12

15/05/2018	82	42	24	16	25	17
27/07/2018	84	29	28	27	17	12
19/09/2018	84	42	25	17	27	15
11/10/2018	84	44	22	18	26	18
23/11/2018	84	46	21	16	27	19
12/12/2018	84	38	34	12	25	13
25/02/2019	84	28	25	31	19	9
21/03/2019	84	27	26	31	17	10
28/05/2019	86	41	27	18	26	15
08/07/2019	88	31	30	27	22	9
22/10/2019	88	45	27	16	29	16
29/11/2019	88	38	29	21	25	13
11/12/2019	88	37	25	26	21	16
2017	media [%]	66.7	33.3			
2018	media [%]	57.4	35.7			
2019	media [%]	54.1	29.9			
2017÷2019	media [%]	59.4	33.0			

Di seguito si riporta l'elenco delle sedute della CPDS nel 2019, con una breve sintesi dei lavori svolti in ciascuna di esse.

- **Seduta straordinaria del 25/02/2018**

L'assemblea ha inizialmente discusso e formulato un parere sulla attivazione di 3 nuovi CdL e disattivazione di due CdL a partire dalla coorte 2019-20 (si veda anche la Sezione 5 del presente documento).

La seduta ha anche dato occasione di discutere con i membri della CPDS sulle iniziative da prendere per far conoscere e discutere le risultanze della Relazione Annuale 2018 ai CdS. Si sono invitati tutti i membri ad inviare la Relazione CPDS 2018 ai propri coordinatori di CdS, e se opportuno, concordare con loro una presentazione della relazione al Consiglio di Corso di Studi.

Il segretario ha informato che la versione finale della Relazione Annuale 2018 è stata resa reperibile sul Cloud della CPDS, o direttamente dal sito UniPa all'indirizzo: <http://www.unipa.it/scuole/politecnica/qualita>.

- **Seduta del 21/03/2019**

La seduta è stata principalmente dedicata alla visione di documento del PQA, esitato in data 07/03/2019, che commenta le relazioni annuali 2018 esitate da tutte le CPDS di ateneo. Mediante uso del videoproiettore si passano in rassegna le principali osservazioni del PQA, che sono state ampiamente commentate e dibattute in aula.

- **Seduta del 28/05/2019**

I componenti della CPDS SP presenti all'assemblea sono stati informati dell'imminente disponibilità, per la prima volta dei dati RIDO relativi al primo semestre dell'a.a. 2019/20. La comunicazione è stata occasione di dibattito su come iniziare ad esaminare tali dati, e su quelle che l'assemblea ritiene essere ancora delle criticità del sistema di rilevazione RIDO, e possibili miglioramenti.

L'assemblea si è quindi concentrata sulla analisi del Documento "Relazione del NdV sulla rilevazione opinione studenti 2019", appena rilasciato in data 20 maggio 2019. Il documento infatti è molto corposo e di grande rilievo per la CPDS SP, offrendo interessanti spunti sulla interpretazione in forma aggregata dei risultati dei questionari studenti e docenti raccolti nel corso dell'a.a. 2017/18.

Il documento è stato analizzato in dettaglio, in aula, mediante ausilio di proiettore, e sia le metodologie di analisi che le risultanze, sono state ampiamente dibattute.

L'assemblea viene invitata dal coordinatore a tener conto di questo documento quando ogni membro della CPDS SP dovrà analizzare i dati in forma disaggregata, per ogni materia del proprio CdS, in occasione della stesura della relazione annuale.

- **Seduta del 08/07/2019**

L'assemblea viene informata di un documento presente sul portale UniPa ed esitato dal NdV, che valuta le Relazioni Annuali 2018 delle CPDS delle cinque Scuole di Ateneo.

La seduta viene quindi dedicata alla analisi analitica dei risultati in forma aggregata dei questionari studenti relativi al primo semestre, pervenuti come prassi in formato EXCEL ed illustrati all'assemblea mediante ausilio di proiettore.

I membri della CPDS SP sono invitati ad iniziare ad analizzare analiticamente i dati parziali RIDO disaggregati, relativi al proprio corso.

Il segretario informa che sul Cloud della CPDS SP si è predisposta una cartella che conterrà tutti i dati utili alla stesura della Relazione Annuale 2019, e che il PQA fa sapere che il format della Relazione resta invariato a quello esitato già nel 2017.

- **Seduta del 22/10/2019**

L'assemblea viene informata dal Prof. Nigrelli delle procedure di fine mandato della presente CPDS SP. In particolare la data ultima di fine lavori è fissata per il 16 dicembre 2019, mentre le prossime commissioni CPDS che sostituiranno l'attuale saranno istituite presso i rispettivi Dipartimenti che componevano la Scuola Politecnica.

Vengono fissate le scadenze interne per la consegna delle Relazioni Annuali per CdL e per la stesura della Relazione complessiva.

Si passa in rassegna, per ogni CdL, lo stato di avanzamento dei lavori della Relazione Annuale 2019. Il segretario Pitarresi illustra in aula il funzionamento del *cloud* per il reperimento di tutti i dati utili. I dati già disponibili vengono in particolare passati in rassegna e vengono discusse le modalità di consultazione ed analisi. Viene messo in evidenza quali sono i dati ancora mancanti e quando questi si renderanno disponibili, secondo quanto già comunicato dal PQA.

- **Seduta del 29/11/2019**

Viene mostrato all'aula, mediante ausilio del proiettore, il documento del NdV, esitato il 30 ottobre 2019, dal titolo: "Relazione annuale del Nucleo di Valutazione (d. lgs. 19/2012, art 12 e art.14) anno 2019", già disponibile on-line sul portale UniPa. In particolare vengono discussi tutti i passaggi che chiamano in causa le attività delle CPDS di ateneo, e le novità che si prospettano per il loro futuro funzionamento.

Si passa in rassegna lo stato di avanzamento delle singole Relazioni Annuali per CdL ed il segretario fa il punto sulle relazioni ancora mancanti e sulle criticità emerse e monitorate.

Il segretario illustra all'aula l'impianto della Relazione Complessiva della CPDS SP, commentando le parti comuni, e invitando tutti i membri della commissione a valutare il documento e proporre modifiche o integrazioni entro la data dell'ultima seduta della CPDS, programmata per l'11 dicembre 2019.

- **Seduta del 11/12/2019**

La seduta si apre con la discussione delle proposte di attivazione di 3 nuovi corsi e di disattivazione di un corso a partire dalla coorte 2020/21 (si veda anche la Sezione 5 del presente documento). In particolare si prendono in rassegna i documenti relativi ai corsi in questione, resi disponibili all'assemblea tramite il cloud della CPDS SP, e si sentono i colleghi membri della CPDS SP culturalmente più vicini alle aree disciplinari dei corsi analizzati. L'assemblea quindi è passata a formulare i propri pareri sulle proposte di attivazione e disattivazione in discussione.

Si passa in rassegna lo stato di avanzamento della Relazione Complessiva 2019 della CPDS SP, analizzando in particolare i quadri di sintesi riportati nella Sezione 1 e provenienti dalle Relazioni di ogni CdL.

La seduta si conclude con l'approvazione della Relazione Complessiva 2019.

4. Resoconto sulle segnalazioni studenti pervenute da portale UniPa.

Gli studenti possono segnalare reclami o suggerimenti alla CPDS attraverso un form on-line raggiungibile al seguente indirizzo del portale UniPa: <http://www.unipa.it/scuole/politecnica/qualita/segnalazioni>.

Nell'arco del triennio 2017-2019 sono pervenute, tramite form del portale UniPa, 87 segnalazioni, così suddivise per anno: 6 nel 2017, 63 nel 2018 e 18 nel 2019. Tutte le segnalazioni pervenute sono arrivate in forma anonima, e nella quasi totalità dei casi hanno riguardato reclami e non suggerimenti. Inoltre le segnalazioni ricevute sono relative a 14 corsi di laurea su 44 rappresentati nella CPDS SP.

In Tabella 3 si riporta un elenco delle principali tipologie di segnalazioni pervenute e la loro frequenza:

Tabella 3: principali tipologie di segnalazioni pervenute e loro frequenza.

Tipologia di segnalazione	Numero di segnalazioni
Critiche alle modalità di valutazione dell'esame messe in atto dal docente	44.8 %
Critica alla gestione degli esami (date, tempi, numero di appelli, anticipo comunicazioni, modalità prova in itinere)	21.8 %
Gestione degli esami non conforme alla SdT;	21.8 %
Assenze del docente e/o ricorso eccessivo ad assistenti	16.1 %
Atteggiamento non consono del docente in aula, a ricevimento o durante l'esame	12.6 %
Insoddisfazione relativamente alla organizzazione del corso e/o alle qualità didattiche del docente	5.7 %
Contenuti o organizzazione del corso non conformi con le SdT	4.6 %
Critiche e suggerimenti che riguardano la qualità e/o gestione del CdS	3.5 %
Rispetto dell'orario di lezione	3.5 %
Gestione pubblicazione calendari di esame	3.5 %
Critiche a servizi generali (wifi, qualità aule, servizi di segreteria, centro linguistico di ateneo, ecc..)	3.5 %
Gestione del ricevimento studenti	1.5 %

Si è verificato piuttosto spesso che uno stesso "caso" sia stato segnalato più volte, si presume da parte di più studenti, anche se ciò si può dedurre solo dal contenuto e dallo "stile" della segnalazione, essendo queste in genere anonime e quindi potenzialmente provenienti dalla stessa mano. Tali segnalazioni plurime denotano una buona consapevolezza da parte di alcuni studenti dello strumento delle "Segnalazioni on-line" ed un ricorso "organizzato" a tale mezzo per rafforzare la propria istanza. In Figura 1 si indica la distribuzione di numerosità di segnalazioni aventi lo stesso caso per oggetto.

Come si evince in Tabella 3, aspetti relativi alla gestione degli esami ed ai criteri di valutazione sono di gran lunga quelli più frequenti nelle segnalazioni, insieme ad aspetti relativi alla qualità ed organizzazione del corso. Ciò ha spesso posto in difficoltà la commissione filtro, che ha dovuto distinguere casi in cui le critiche espresse erano ben motivate ed oggettivate, da casi in cui la valutazione espressa dallo/dagli studente/i era meramente soggettiva, risultando in una mera contrapposizione con l'autonomia di giudizio del docente.

Si segnala come in più occasioni la stessa segnalazione pervenuta alla CPDS, in parallelo e per canali più informali, è giunta anche al coordinatore del CdS, il quale in genere ha margini di intervento più flessibili e può più facilmente instaurare un canale diretto di consultazioni delle parti, che spesso si rivela risolutivo.

In generale si segnala una difficoltà operativa nella gestione delle segnalazioni, dovuta alla tutela della privacy verso i soggetti docenti oggetto delle segnalazioni. La presente commissione CPDS ha posto molta attenzione a tale aspetto, ma ciò spesso ha reso difficile l'analisi, la condivisione e la gestione del reclamo in sede assembleare.

Infine, uno dei principali motivi che scoraggia gli studenti all'utilizzo delle segnalazioni on-line è la mancanza di un riscontro rapido. D'altro canto la CPDS ha sostenuto uno sforzo notevole per convocare e sensibilizzare i docenti coinvolti dalle segnalazioni. In genere i docenti richiamati prendono atto delle critiche mosse, dimostrando spirito

costruttivo. Tuttavia una azione correttiva è frutto esclusivamente della loro iniziativa, e spesso questa può esplicarsi solo in tempi medio–lunghi (e.g. nell’anno accademico successivo, con una nuova classe di alunni).

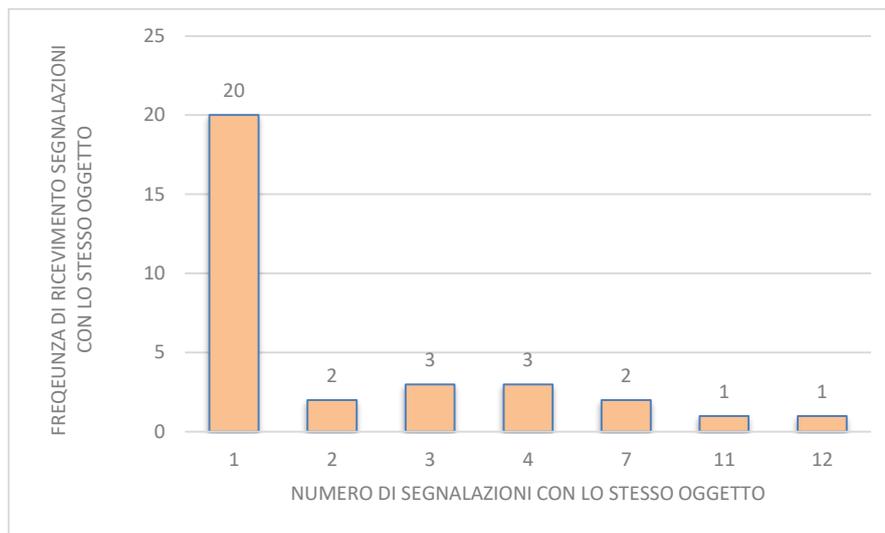


Figura 1: distribuzione di numerosità di segnalazioni aventi lo stesso caso per oggetto (es. lo stesso caso ha ricevuto 4 segnalazioni in 3 occasioni)

5. Parere sulle proposte di attivazione di nuovi CdS nell’Offerta Formativa a partire dalla coorte 2020/21.

Nell’arco del 2019 la CPDS SP è stata chiamata in causa per la formulazione di pareri sulla attivazione e disattivazione di corsi di laurea, secondo quanto previsto dall’art. 2, comma 2, lett. g, della L. 240/2010.

In particolare la CPDS si è riunita in seduta straordinaria il 25 febbraio 2019 per esprimersi sulla attivazione di tre nuovi corsi a partire dalla coorte 2019-20. I corsi di nuova attivazione sono di seguito elencati:

- L-23 Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito;
- LM-21 Ingegneria Biomedica;
- LM-70 Mediterranean Food Science and Technology.

Nella stessa seduta, la CPDS ha formulato il proprio parere sulla attivazione di due CdL, sempre a partire dalla coorte 2019-20, di seguito elencati:

- LM-53 Ingegneria dei Biomateriali;
- LM-4 c.u. Ingegneria Edile Architettura.

Inoltre, nell’ultima seduta dell’11 dicembre 2019 la CPDS SP è stata chiamata in causa per esprimere parere in merito all’attivazione di tre nuovi corsi di laurea a partire dalla coorte 2021-21, di seguito elencati:

- LM-3 Architettura del paesaggio;
- LM-4 Architettura e Culture del Progetto;
- L-23 Architettura e Progetto nel Costruito (sede Ag).

E sulla disattivazione del corso di laurea:

- L-17 Architettura e ambiente costruito (sede Ag)

Nel formulare i pareri richiesti, la CPDS ha tenuto conto dei documenti pervenuti dal PQA, ed in particolare i documenti di “Progettazione del Corso di Studio”, di Offerta Formativa Programmata ed i verbali di sedute dei CCS coinvolti. Inoltre la CPDS si è avvalsa anche dei pareri forniti dai membri della CPDS SP culturalmente più vicini alle discipline trattate dai corsi in attivazione o disattivazione.

6. Indirizzo web della CPDS.

La pagina web della CPDS-SP, ospitata all'interno del sito di ateneo, è raggiungibile al seguente link:

<http://www.unipa.it/scuole/politecnica/qualita>

Per il suo funzionamento interno la CPDS SP si avvale anche di un *cloud* che funge da *repository* di tutti i documenti utili alla commissione, e raggiungibile al seguente link: <http://tiny.cc/CPDS>.

Inoltre le comunicazioni con i membri della CPDS SP vengono gestite mediante una lista di mailman.unipa.it avente per indirizzo: Cpds-scuolapolitecnica@mailman.unipa.it.

Sezione 1

Le seguenti tabelle 4 e 5 riportano in forma sintetica: criticità, buone pratiche e possibili azioni di miglioramento identificate dai membri CPDS di ogni CdL afferente alla Scuola Politecnica. In particolare la tabella 1 si riferisce ai Corsi di Laurea (L), mentre la tabella 2 ai corsi di Laurea Magistrale (LM) e Magistrale a Ciclo Unico (LMCU). I punti sintetici sono estrapolati dalle relazioni redatte per ogni CdL, alle quali si rimanda per un maggiore approfondimento.

Tabella 4: punti di forza e di debolezza e possibili azioni di miglioramento dei CdS. Prima parte: Corsi di laurea triennale.

L-4 / DISEGNO INDUSTRIALE (2079)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inadeguatezza delle strutture didattiche e di laboratorio; ▪ La percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso risulta ancora bassa rispetto alla media degli altri atenei. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valutazione complessivamente positiva della didattica erogata; ▪ Coerenza dello svolgimento degli insegnamenti con gli obiettivi formativi e con le schede di trasparenza; ▪ Rapporto con attività produttive riscontrate nelle attività di tirocinio e in alcuni insegnamenti caratterizzanti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Miglioramento degli spazi e delle attrezzature per lo svolgimento della didattica laboratoriale; ▪ Ulteriore rafforzamento dei rapporti con le attività produttive territoriali; ▪ Perfezionamento dell’offerta formativa che tenga in considerazione i suggerimenti pervenuti dalle parti sociali.
L-7 / INGEGNERIA AMBIENTALE (2179)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carico di studio non congruente con i CFU attribuiti ai diversi insegnamenti, in due materie; ▪ Una materia riscontra criticità alla domanda “Il docente stimola/motiva l’interesse verso la disciplina?”. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il grado di partecipazione ai questionari è del 92.30% (codice 2179) e del 83.90% (codice 2098); ▪ Valore elevato dell’INDICE DI QUALITA’ pari a 8.6/10 (codice 2179) e del 8.2/10 (codice 2098); ▪ Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell’opinione degli studenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Migliorare la qualità delle aule e delle attrezzature per le attività didattiche; ▪ L’esito dei questionari agli studenti suggerisce più frequentemente di alleggerire il carico didattico complessivo, di aumentare l’attività di supporto didattico e di fornire con congruo anticipo il materiale didattico.
L-7 / INGEGNERIA CIVILE ED EDILE (2022)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criticità o forti debolezze diffuse negli insegnamenti di Chimica, Topografia e Geotecnica. Criticità o debolezze su alcuni specifici aspetti per qualche altra materia; ▪ Numero di studenti in regola con l’acquisizione dei CFU previsti per l’anno in corso e numero di laureati inferiori alle medie nazionali e di area geografica; ▪ Abbandoni del CdS dopo N+1 anni sono in numero superiore alle medie di area geografica e nazionale 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il corso interclasse dal 2019-20 è diventato mono-classe (Ingegneria Civile L7); ▪ Netto superamento di tutte le criticità per Disegno. Riduzione del numero di criticità riscontrate nel 2018 per alcuni insegnamenti; ▪ Seminari ed effettuazione di visite tecniche, incremento degli accordi internazionali Erasmus. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Affidare al CCS la supervisione delle attività svolte dagli studenti tutor, garantendo che la tempistica dei bandi effettuati dal COT siano coordinati con il periodo di svolgimento dei corsi; ▪ Invitare i docenti a sottoporre ad inizio corso agli studenti un questionario che accerti il livello delle conoscenze di base conseguite nella scuola secondaria relative alla loro materia per individuare le lacune e colmarle dedicando qualche lezione agli argomenti in cui

anche se con un decremento nell'ultimo anno.		<p>gli studenti segnalano nel RIDO che le tali conoscenze sono insufficienti o affidandone il compito allo "studente tutor" da bando COT;</p> <ul style="list-style-type: none"> Intraprendere una strategia per superare le criticità o le forti debolezze rilevate diffusamente in tre specifiche materie, analizzandone le propedeuticità, i contenuti e attivando laboratori ad hoc.
L-08 / INGEGNERIA CIBERNETICA (2188)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> Si rileva la critica da parte degli studenti relativa alla mancanza di una prosecuzione chiara del percorso di studi verso una laurea magistrale di ing. Cibernetica; Si riscontra l'assenza di un link alle parti pubbliche della SUA sul sito istituzionale del CdS e sul portale di Ateneo; Diversi insegnamenti presentano un carico di studio sproporzionato al numero di CFU assegnati. 	<ul style="list-style-type: none"> si riscontra una soddisfazione superiore al dato di ateneo relativamente al grado di apprezzamento delle strutture, quali aule, laboratori etc.; Gli insegnamenti risultano ben coordinati tra loro e privi di evidenti sovrapposizioni dei contenuti. 	<ul style="list-style-type: none"> In relazione all'esito dei questionari si propone che i docenti abbiano cura di fornire il materiale adeguato alla preparazione della materia in quantità e tempi utili; In considerazione del crescente numero di iscritti e del gradimento generale rilevato dalle interviste ai laureati, si suggerisce di prendere in considerazione l'istituzione di un corso di laurea magistrale in Ingegneria Cibernetica.
L-8 / INGEGNERIA DELL'INNOVAZIONE PER LE IMPRESE DIGITALI (2017; 2193)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> Seppur già segnalato nelle precedenti relazione della CPDS, si ritiene opportuno modificare la struttura dei report relativi ai questionari RIDO includendo informazioni quali, ad esempio, il numero di studenti iscritti a ciascun insegnamento o un dato aggregato per anno del ciclo di studi al fine di individuare le aree del corso di laurea in cui è necessario intervenire con maggiore efficacia; I dati relativi alla soddisfazione per l'adeguatezza delle strutture evidenziano alcune criticità relative agli insegnamenti del primo e secondo anno. 	<ul style="list-style-type: none"> Il processo di gestione della qualità adottato dal CdS prevede di discutere collegialmente le criticità in seno al Consiglio. Ciò ha consentito di risolvere tempestivamente alcune criticità di concerto con i rappresentanti degli studenti; Il processo di sensibilizzazione della popolazione studentesca per la compilazione dei questionari RIDO ha mostrato buoni risultati in termini di tasso di partecipazione. 	<ul style="list-style-type: none"> Per poter meglio valutare il grado di partecipazione ai questionari RIDO, unitamente alle valutazioni degli studenti potrebbe essere fornito il dato relativo al numero di studenti iscritti a ciascun insegnamento; Potrebbe essere utile una più efficiente pubblicizzazione del servizio di tutorato rivolto agli studenti; Sollecitare interventi migliorativi delle aule, soprattutto per i corsi del primo e secondo anno caratterizzati da elevata numerosità.
L-8 / INGEGNERIA ELETTRONICA (2092)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> Notevole criticità in uno dei corsi di Fondamenti di Telecomunicazioni; Strutture non sempre adeguate, soprattutto per quanto riguarda il 	<ul style="list-style-type: none"> L'offerta formativa è stata modificata, tenendo conto delle esigenze del mondo del lavoro; 	<ul style="list-style-type: none"> Rendere la SUA-CdS facilmente accessibile dal sito del corso di laurea;

numero delle postazioni informatiche e l'adeguatezza delle aule.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sono attivi i rapporti internazionali e i rapporti con le aziende; ▪ E' stato aggiornato il sito web e prontamente vengono pubblicate le notizie relative a offerte di lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumentare il numero dei tutor didattici per i corsi di primo anno; ▪ Istituire laboratori didattici extracurriculari, a partire dal primo anno, per rafforzare l'interesse verso l'Elettronica.
L-8 / INGEGNERIA INFORMATICA (2178)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non adeguatezza dei tempi di somministrazione dei test e Ridondanza nella compilazione dei test; ▪ La pubblicizzazione dei risultati dei questionari somministrati agli studenti mediante sito web di UNIPA NON è adeguata: ▪ I laureandi presentano un grado di soddisfazione nel complesso buono e che si è incrementato negli ultimi anni ma al di sotto della media di Ateneo, media di area geografica e media di atenei non telematici. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Continua ricognizione delle schede di trasparenza che ha portato ad un buon livello delle stesse. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suddividere la somministrazione dei questionari in due step: il primo per la valutazione del corso prima dell'esame ed il secondo per la valutazione delle modalità di svolgimento dell'esame dopo lo stesso. Oppure aggiungere una sezione "note" per giustificare le risposte; ▪ Notificare i risultati anche parziali (cioè non esclusivamente a fine anno accademico) e suddividere la somministrazione dei questionari in più step, compreso uno alla fine del primo modulo di lezioni; ▪ Attivare una fase in cui, magari a campione, gli studenti possano fornire un feedback utile per il successivo miglioramento. Le associazioni studentesche ed i rappresentanti potrebbero essere gli attori principali in questa fase essendo più a diretto contatto con gli studenti.
L-9 / INGEGNERIA BIOMEDICA (2140)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lievi criticità sul carico di studio di un insegnamento (D02=4.3) e relativa al materiale didattico per un altro (D07=4.7); ▪ Piano occupazionale aule: lezioni alternate fra mattina e pomeriggio a causa dell'alta numerosità di altri corsi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disponibilità dei docenti per il ricevimento e per chiarimenti (punteggio medio gradimento pari a 8.6); ▪ Ottima considerazione dell'attività didattica integrativa (esercitazioni), con gradimento medio pari a 8.2; ▪ Visita ai laboratori del centro BRIT di Catania per gli studenti del terzo anno. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema di rilevazione gestito direttamente dal corso di studi e complementare a quello proposto dall'ateneo; ▪ Riproporre visite a laboratori e/o centri di ricerca al terzo anno.

L-9 / INGEGNERIA CHIMICA (2087)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Forte criticità sul carico didattico di un insegnamento; ▪ Lieve criticità su orari svolgimento lezioni dello stesso insegnamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizzazione annuale della “Chemical Engineering” Week con le aziende del settore; ▪ Progetto di “tutoraggio” delle matricole da parte di docenti volontari sino al raggiungimento della laurea; ▪ Partecipazione di circa il 50% dei docenti del Corso di Laurea al “Progetto Mentore” per il miglioramento della qualità della Didattica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisione programma dell’insegnamento con forte criticità in modo da adeguare sia gli orari che il carico didattico ai CFU assegnati; ▪ Promozione e ampliamento partecipazione programma “tutoraggio” e “progetto mentore”.
L-9 / INGEGNERIA DELL’ENERGIA (2189)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le infrastrutture a disposizione risultano poco adeguate; ▪ Continua ad essere assente il supporto alla didattica in laboratorio di uno specifico insegnamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La qualità della didattica è giudicata complessivamente dagli studenti molto buona; ▪ Molto soddisfacente la disponibilità dei docenti; ▪ Rimodulazione degli insegnamenti tra il primo e secondo anno. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibilizzare gli studenti ad una più attenta e consapevole compilazione dei questionari; ▪ Potenziamento degli spazi e degli ausili per lo svolgimento della didattica laboratoriale.
L-9 / INGEGNERIA DELLA SICUREZZA (2210)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Per un insegnamento il carico didattico non è adeguato ai crediti formativi; ▪ Percentuale piuttosto elevata di “non rispondo” in particolare al punto D08 relativo all’utilità delle attività integrative ai fini dell’apprendimento della materia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buon livello riscontrato negli indici di qualità, in media superiori all’8 e al 9. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibilizzare gli studenti relativamente alla compilazione del questionario; ▪ Organizzare eventi per promuovere il corso.
L-9 / INGEGNERIA ELETTRICA (2091)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infrastrutture didattiche non del tutto adeguate; ▪ Limitata adesione ai programmi di mobilità; ▪ Basso tasso di superamento degli esami; ▪ Assenza di diverse schede di trasparenza. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gli studenti sono molto soddisfatti del corso di studi e in gran parte si re iscriverebbero nuovamente; ▪ Prospettiva occupazionale superiore alla media dell’Ateneo; ▪ Elevato livello didattico e eccellente capacità da parte dei docenti nel trasferimento della conoscenza nell’ambito dei loro insegnamenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pubblicizzazione ulteriore della possibilità di aderire al programma di mobilità Erasmus e come visiting students; ▪ Sollecitazione dei docenti a fornire nei tempi previsti le schede di trasparenza.

L-9 / INGEGNERIA GESTIONALE (2094)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pertinenza delle domande; ▪ Attendibilità del questionario; ▪ Mancanza esaustività dei dati. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Miglioramento delle schede di Trasparenza; ▪ Gestionale Week. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Svolgere un maggior numero di prove in itinere; ▪ Rendere maggiormente fruibile la SUA-CdS; ▪ Migliorare l'attendibilità del questionario.
L-9 / INGEGNERIA MECCANICA (2055-2097)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criticità su un insegnamento per materiale didattico messo a disposizione degli studenti e per modalità di svolgimento delle attività didattiche integrative. ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizzazione annuale del "Meccanica Day" con gli ex allievi del CdS. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pubblicare i dati dei questionari RIDO in progress (acquisitane una quantità rappresentativa).
L-17 / ARCHITETTURA E AMBIENTE COSTRUITO (2200)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assenza di testi di Architettura all'interno della Biblioteca del Polo di Trapani; ▪ Assenza, nel Polo universitario, di una mensa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materiale didattico adeguato allo studio delle materie; ▪ Gli insegnamenti sono ben coordinati tra loro. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prove in itinere infrasemestrali per tutte le materie.
L-18 / ECONOMIA E AMMINISTRAZIONE AZIENDALE (2077)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una percentuale di studenti, ancora significativa, si iscriverebbe allo stesso corso, ma di un altro Ateneo; ▪ Una significativa percentuale di studenti dichiara di fare un uso inadeguato delle postazioni informatiche; ▪ Il numero di studenti che si laurea in regola e che acquisisce i CFU previsti dall'ordinamento per ogni anno è migliorabile. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Miglioramento dei rapporti con il mondo del lavoro e con il territorio e dell'attrattività complessiva del CdS; ▪ I carichi didattici degli insegnamenti e l'assistenza personalizzata agli studenti da parte dei docenti è sicuramente migliorata nel corso degli ultimi anni. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Approfondire le ragioni per cui una percentuale di studenti, ancora significativa, si iscriverebbe allo stesso corso ma di un altro Ateneo. ▪ Approfondire le ragioni per cui una significativa percentuale di studenti dichiara di fare un uso inadeguato delle postazioni informatiche e assumere coerenti provvedimenti; ▪ Proseguire nella buona pratica riscontrata, potenziare il rapporto docenti/studenti e le attività del Centro Orientamento e Tutorato (COT) (tutor, seminari, ecc.).

L-21 / URBANISTICA E SCIENZE DELLA CITTÀ (2115)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mancanza di alcuni dati dei questionari (seconda e terza annualità); ▪ Limitata efficacia dell'incontro con le parti sociali; ▪ Due insegnamenti della seconda annualità registrano un basso indice di qualità. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sono state estese le attività dello sportello affiancamento agli studenti di ogni annualità per prevenire eventuali fenomeni di dispersione; ▪ Le più recenti ed estese attività di orientamento del CdS hanno sortito effetti positivi con l'incremento degli iscritti; ▪ Incremento del dialogo tra commissione AQ del CdS e CPDS. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitorare le nuove attività dello sportello affiancamento; ▪ Programmare incontri con le parti sociali dedicati ai CdS in filiera in USC/SPTUA e PTUA; ▪ Migliorare l'indice di qualità complessivo della seconda annualità.
L-23 / INGEGNERIA CIVILE ED EDILE (2023)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criticità o debolezze diffuse negli insegnamenti di Chimica e Topografia. Criticità o debolezze su alcuni specifici aspetti per qualche altra materia. ▪ Numero di studenti in regola con l'acquisizione dei CFU previsti per l'anno in corso e numero di laureati inferiori alle medie nazionali e di area geografica ▪ Abbandoni del CdS dopo N+1 anni sono in numero superiore alle medie di area geografica e nazionale anche se con un decremento nell'ultimo anno. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Campo non compilabile per indisponibilità della SUA e SMA nell'ambito del CdS interclasse, poiché il Corso di Studi presente nelle rilevazioni 2018/19, è stato soppresso a partire dalla coorte 2019/20. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Campo non compilabile per Corso di Studi presente nelle rilevazioni 2018/19, è stato soppresso a partire dalla coorte 2019/20 e sostituito con il nuovo corso: Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito.
L-25 / SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE (2122)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inadeguata metodologia di rilevazione e tempistica dell'opinione degli studenti; ▪ L'assegnazione delle aule avviene in base al numero degli studenti iscritti nell'anno in corso, mentre la partecipazione alle lezioni spesso comprende anche un elevato numero di studenti non appartenenti all'anno in corso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risoluzioni di problemi sorti tra la componente docente e studentesca su alcune tematiche didattiche sono state risolte con l'intervento della commissione paritetica durante il corrente anno accademico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La commissione propone di somministrare i questionari via digitale da compilare direttamente in aula durante l'ultima settimana del corso e di somministrare un ulteriore questionario da compilare dopo l'esame; ▪ Organizzare una campagna di sensibilizzazione degli studenti per la corretta compilazione delle schede di valutazione dei corsi; ▪ La componente studentesca propone di considerare, nel momento di assegnazione delle aule, un margine pari al 25% di studenti in più rispetto a quelli in corso, per dare la possibilità di

		frequenza anche agli studenti che non sono in corso.
L-25 / VITICOLTURA ED ENOLOGIA (2138)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non ottimale partecipazione degli studenti al rilevamento tramite i questionari RIDO. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efficiente collegamento tra CPDS, commissione AQ e CCdS. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rendere obbligatoria la compilazione dei questionari, a breve distanza dalla conclusione dei corsi; ▪ Migliorare la visibilità delle risposte degli studenti, con particolare riguardo al rapporto docente-studente e all'opinione generale sul corso.
L-26 / SCIENZE E TECNOLOGIE AGROALIMENTARI (2147)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indice di Internazionalizzazione modesto, riferito tuttavia ai primi due anni di attivazione; ▪ Materiale didattico non adeguato per tre insegnamenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elevato grado di soddisfazione degli studenti per quanto riguarda il generale svolgimento del corso; ▪ Periodico confronto con gli stakeholders; ▪ Regolarità del percorso formativo nel CdS. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verifica in sede di consiglio del CdS dell'efficacia delle prove in itinere estese a tutti gli insegnamenti; ▪ Potenziamento delle attrezzature per le attività di laboratorio; ▪ Iniziative di sensibilizzazione degli studenti alla partecipazione ai programmi Erasmus attivati.
L-33 / ECONOMIA E FINANZA (2081)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non elevata soddisfazione degli studenti relativamente alle attrezzature e alle aule per lo svolgimento delle attività didattiche; ▪ Ridotto numero di incontri con le parti interessate, seminari professionalizzanti, workshops, testimonianze aziendali. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gli insegnamenti sono adeguati e coerenti con gli obiettivi formativi previsti dal Corso di Laurea; ▪ Gli insegnamenti sono coordinati tra loro; ▪ Le opinioni degli studenti sull'attività didattica sono soddisfacenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Migliorare le attrezzature e le postazioni informatiche per le attività didattiche; ▪ Partecipazione al progetto di Ateneo "Mentore per la didattica", per migliorare la qualità dell'attività didattica e sperimentare metodologie innovative di insegnamento; ▪ Promuovere un maggior numero di incontri con le parti interessate, seminari professionalizzanti, workshops e testimonianze aziendali.
L-41 / STATISTICA PER L'ANALISI DEI DATI (2131)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ I dati RIDO non sono comprensivi dell'insegnamento di Statistica economica 1; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sollecitazione da parte del Coordinatore e dell'Ateneo alla compilazione del questionario in aula 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creare un contatore che consenta di verificare a fine corso se il

<ul style="list-style-type: none">▪ Corrispondenza perfetta tra dati RIDO rilevati a fine primo semestre e dati rilevati a fine A.A.	<p>a fine corso e pubblicizzazione dei risultati;</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Adesione al Progetto Mentore per il corso di Statistica 4;▪ Revisione dell'offerta formativa.	<p>questionario è stato compilato da tutti gli studenti iscritti al corso;</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Adeguare maggiormente aule e orario delle lezioni alle esigenze degli studenti;▪ Sensibilizzare maggiormente gli studenti a partecipare a programmi/progetti relativi all'internazionalizzazione (Erasmus ed altro).
--	--	--

Tabella 5: punti di forza e di debolezza e possibili azioni di miglioramento dei CdS. Seconda parte: Corsi di laurea magistrale ed a ciclo unico.

LM-12 / DESIGN E CULTURA DEL TERRITORIO (2212)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ridotta disponibilità di strutture di laboratorio; ▪ Poco dialogo tra le varie discipline (o tra i docenti titolari delle varie discipline); ▪ Mancanza di un percorso univoco di crescita del CdLM. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valutazione complessivamente positiva della didattica erogata; ▪ Coerenza dello svolgimento degli insegnamenti con gli obiettivi formativi e con le schede di trasparenza; ▪ Disponibilità dei docenti nello sviluppo del percorso formativo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Miglioramento degli spazi e delle attrezzature per lo svolgimento della didattica laboratoriale; ▪ Ulteriore rafforzamento dei rapporti con le attività produttive territoriali; ▪ Internazionalizzazione del percorso formativo.
LM-20 / INGEGNERIA AEROSPAZIALE (2024)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valutazione RIDO dell'insegnamento di "Propulsori Aerospaziali" al di sotto della media del CDS. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Discussione dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti mediante appositi punti all'OdG dei propri Consigli. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisi approfondita delle motivazioni alla base della valutazione degli studenti sull'insegnamento di "Propulsori Aerospaziali" e soluzione della criticità; ▪ Il CdS ha deliberato per il prossimo Manifesto lo spostamento dell'insegnamento di "Propulsori Aerospaziali" dal secondo semestre al primo semestre del secondo anno e conseguente lo spostamento dell'insegnamento di "Dinamica del Volo" dal primo semestre al secondo semestre del secondo anno; ▪ Partecipazione del docente di "Propulsori Aerospaziali" al programma "Mentore per la Didattica" dell'Ateneo; ▪ Miglioramento del materiale didattico con la realizzazione di slide da mostrare in aula da parte del docente di "Propulsori Aerospaziali" e organizzazione di seminari da parte del CdS tenuti da persone altamente qualificate che lavorano in aziende aeronautiche sulle tematiche affrontate nel corso di "Propulsori Aerospaziali"; ▪ Organizzazione di un'Assemblea di tutti gli Studenti e i Docenti del CdS per individuare eventuali azioni di miglioramento condivise relative al corso di studi nel suo complesso.

LM-22 / INGEGNERIA CHIMICA (2025)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carico didattico non conforme ai CFU per alcune discipline secondo l'opinione degli studenti; ▪ La qualità delle infrastrutture non è soddisfacente a giudizio degli studenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizzazione di incontri con alcune aziende del settore dell'Ingegneria Chimica nell'ambito della Chemical Engineering Week; ▪ Partecipazione di molti docenti del CdLM al progetto "Mentore per la Didattica". 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rivisitazione del carico didattico e/o dei contenuti dei corsi nei quali siano state riscontrate criticità; ▪ Effettuare la rilevazione sulla qualità della didattica dopo che sia stato effettuato l'esame; ▪ Migliorare sensibilmente sia qualitativamente che quantitativamente le infrastrutture didattiche (aule informatiche e non, laboratori).
LM-23 / INGEGNERIA CIVILE (2026)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Per quattro insegnamenti il materiale didattico risulta non adeguato; per tre insegnamenti il carico didattico non è adeguato ai crediti formativi erogati, e per tre insegnamenti le conoscenze preliminari non sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti; ▪ Non del tutto soddisfacente l'efficacia delle azioni intraprese dalla commissione AQ per ovviare alle criticità emerse dai questionari docenti; ▪ Gestione della comunicazione sui social da potenziare, in modo da aumentare l'attrattività. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Segnalazione ai docenti da parte della commissione AQ delle specifiche criticità riscontrate e suggerimento di partecipazione al progetto mentore; ▪ Forte incremento delle attività relative alle visite tecniche e ai seminari; ▪ Forte incremento delle attività di internazionalizzazione. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ulteriori e più dettagliate segnalazioni ai docenti da parte della commissione AQ delle specifiche criticità riscontrate; ▪ Somministrazione agli studenti di un questionario con richiesta di parere sulle modifiche dell'offerta formativa; ▪ Incremento dei laboratori didattici informatizzati.
LM-24 / INGEGNERIA DEI SISTEMI EDILIZI (2027)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'insegnamento di "Architettura Tecnica e Innovazione Tecnologica" necessita di una rivisitazione poiché presenta molte criticità. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attenzione continua alla stesura delle schede di trasparenza; ▪ L'istituzione di una sezione di Analisi dei dati; ▪ Costruzione di un rapporto continuo con gli stakeholders. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incoraggiare ulteriormente i docenti alla partecipazione a programmi di Ateneo per il miglioramento della didattica, per esempio il "Programma mentore"; ▪ la Commissione Didattica del CdS dovrebbe interloquire con i docenti degli insegnamenti che presentano delle criticità e trovare con essi delle possibili soluzioni ad esse.

LM-28 / INGEGNERIA ELETTRICA (2031)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> Il sito del corso risulta mancante delle schede Sua relative agli ultimi due anni; Il link del calendario didattico risulta non aggiornato al 2019-2020. 	<ul style="list-style-type: none"> Somministrazione agli studenti di un questionario focalizzato sulla qualità del corso, a inizio primo anno e a fine secondo anno; Attenzione nella risoluzione delle segnalazioni fatte dalla CPDS; Pubblicizzazione delle attività del CdS tramite i social network. 	<ul style="list-style-type: none"> Attrezzare le aule didattiche con un numero adeguato di prese elettriche; Incrementare le attività sociali tra studenti e docenti.
LM-29 / INGEGNERIA ELETTRONICA (2134)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> Gestire l'eterogenea provenienza degli iscritti nell'organizzazione della didattica; Carico didattico eccessivo per alcuni corsi. 	<ul style="list-style-type: none"> L'offerta formativa è stata modificata, tenendo conto delle esigenze del mondo del lavoro; Sono attivi i rapporti internazionali e i rapporti con le aziende, in particolare è stato attivato il percorso di eccellenza con Telecom Italia s.p.a.; E' stato aggiornato il sito web e prontamente vengono pubblicate le notizie relative a offerte di lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> Rendere la SUA-CdS facilmente accessibile dal sito del corso di laurea; Allineare i curricula con l'offerta formativa di triennale; Rafforzare l'internazionalizzazione del CdS, anche attraverso iniziative di marketing.
LM-30 / INGEGNERIA ENERGETICA E NUCLEARE (2033)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> L'analisi dei dati RIDO evidenzia valutazioni negative sul carico di studio proporzionato ai crediti assegnati (netto peggioramento rispetto alla valutazione anno 2018); Aumento della percentuale dei laureati che nell'anno solare 2018 hanno dichiarato aule e postazioni informatiche raramente, o mai, adeguate; Possibile presenza di refusi nei dati RIDO cumulativi forniti a fine A.A. come evidenziato nella sezione A.1.i. 	<ul style="list-style-type: none"> Azioni del CdS per il miglioramento delle aule e delle attrezzature a supporto della didattica; Introduzione di un ulteriore questionario somministrato agli studenti al termine del Corso per approfondire le motivazioni delle criticità. 	<ul style="list-style-type: none"> Migliorare il materiale didattico e per le attività di apprendimento richiedere un impegno forte dei docenti nell'implementazione di processi di feedback e valutazione utili a ridurre il carico di studio; Continuare a migliorare la struttura delle aule e l'uso delle attrezzature nelle attività didattiche; Verificare se sono presenti refusi nei dati RIDO cumulativi forniti a fine A.A.
LM-31 / INGEGNERIA GESTIONALE (2034)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> Le proposte di miglioramento suggerite nella relazione CPDS dello scorso anno sono state discusse in CICS, ma non sono state tradotte in azioni specifiche poi monitorate 	<ul style="list-style-type: none"> La pubblicizzazione dei risultati dei questionari sulla soddisfazione degli studenti (a livello aggregato) è particolarmente curata attraverso la presentazione dei 	<ul style="list-style-type: none"> Si suggerisce di sopperire all'assenza della fase "Redazione del Rapporto di Riesame" del PDCA, attraverso la messa a punto di un sistema di definizione delle azioni di

<p>poiché nel corso del 2019 non è stato redatto alcun Rapporto di Riesame;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dall'analisi del numero di questionari compilati è stato possibile concludere che alcune discipline presentano un livello di tassi di risposta decisamente più basso rispetto alla media; ▪ Il livello di qualità della didattica per le materie progettuali è a rischio a causa dell'incremento del numero di studenti che non consente al docente di dedicare alle attività laboratoriali/supervisione tempo sufficiente; ▪ La partecipazione degli studenti alla GESTIONALE WEEK è stata scarsa rispetto agli anni passati; ▪ Le aule didattiche presentano criticità perché non sempre adeguate alle attività didattiche di tipo active learning molto utili allo sviluppo delle soft skill manageriali. 	<p>risultati a tutti gli studenti del corso di studi nell'ambito dell'evento "Gestionale Week" e in occasione delle riunioni del CICS;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ I criteri di valutazione dell'apprendimento in funzione degli obiettivi formativi sono ampiamente descritti in tutte le schede di trasparenza delle materie del CdS; ▪ Dall'analisi delle risposte al questionario RIDO non sono emerse criticità relative al grado di soddisfazione degli studenti in merito agli insegnamenti. 	<p>miglioramento e del monitoraggio del loro stato di avanzamento;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si propone al Coordinatore di promuovere azioni relative al miglioramento della percezione degli studenti sulla qualità delle strutture didattiche; ▪ Si suggerisce al CICS di promuovere la partecipazione al progetto "Mentore" in particolare modo per le discipline che sono risultate più critiche sugli indicatori di gradimento; ▪ Si suggerisce al CICS di mettere in atto azioni che consentano il mantenimento della qualità della didattica delle materie progettuali a fronte dell'incremento del numero degli studenti.
LM-32 / INGEGNERIA INFORMATICA (2035)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rivedere il carico di studio per alcune materie; ▪ Miglioramento delle attività didattiche integrative. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Miglioramento delle valutazioni di alcune materie che l'anno precedente avevano una valutazione appena sufficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suddividere la somministrazione dei questionari in due step: il primo per la valutazione del corso prima dell'esame ed il secondo per la valutazione delle modalità di svolgimento dell'esame dopo lo stesso; ▪ Incentivare l'uso dei social network per pubblicizzare i risultati della rilevazione dell'opinione studenti; ▪ Continuare nell'opera di interazione tra docenti e studenti per la revisione del carico di studio al fine di migliorare le performance degli studenti.
LM-33 / INGEGNERIA MECCANICA (2036)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le poche performance sotto soglia (IQ<6) riscontrate riguardano sempre gli stessi insegnamenti da ormai diversi anni. Va quindi fatta una valutazione storica delle performance, basate sul feedback degli studenti, e sensibilizzare/aiutare in modo più 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizzazione annuale del "Meccanica Day" per presentare il CdS; ▪ Il CdS ha ottimi punteggi, superiori alla media nazionale, per quanto riguarda gli indicatori di internazionalizzazione e di laureati entro la normale durata del corso; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maggiori coinvolgimenti dei docenti nella organizzazione del "Meccanica Day"; ▪ Istituire un Cloud comune tra CPDS e CICS per una più efficace condivisione di verbali e dati di monitoraggio.

<p>mirato i singoli docenti sulle insufficienze rilevate;</p> <ul style="list-style-type: none"> Migliorare l'interazione tra CPDS e CiCS. 	<ul style="list-style-type: none"> Elevati indici di qualità nei questionari RIDO e dati Almalaurea, migliori della media di ateneo sugli aspetti della qualità della docenza e della condizione occupazionale. 	
LM-35 / INGEGNERIA E TECNOLOGIE INNOVATIVE PER L'AMBIENTE (2202)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> Criticità su quasi tutti i punti in un insegnamento; Materiale didattico migliorabile in due insegnamenti; Percezione di carico didattico eccessivo rispetto al numero dei crediti per due insegnamenti. 	<ul style="list-style-type: none"> Costruzione di un rapporto stabile con i laureati e con gli studenti e maggiore attenzione alle informazioni da essi fornite; Attenzione sulle aziende che dovrebbero ospitare gli studenti per il Tirocinio; Pubblicizzazione efficace del Corso di Laurea. 	<ul style="list-style-type: none"> Incoraggiare i docenti a partecipare a programmi di Ateneo per il miglioramento della didattica (ad esempio il "Programma mentore della didattica"); La Commissione AQ del CdS dovrebbe interloquire con i docenti degli insegnamenti che presentano delle criticità e individuare con essi le possibili soluzioni; Migliorare la qualità delle aule e delle attrezzature per le attività didattiche.
LM-48 / PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, URBANISTICA E AMBIENTALE (2046)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> La partecipazione degli studenti alla compilazione dei questionari RIDO risulta, in pochi casi, inferiore al 50%; Mancanza dei questionari RIDO relativi ad un insegnamento. 	<ul style="list-style-type: none"> Attenzione nella risoluzione delle segnalazioni fatte dalla CPDS; Programmazione di incontri di orientamento con i laureandi di L-21 al fine di indirizzare al completamento della filiera formativa, e svolgimento di incontri e giornate di promozione degli sbocchi occupazionali del CdS (Progetto ALUMNI career day); Pubblicizzazione delle attività del CdS tramite i social network. 	<ul style="list-style-type: none"> Organizzazione di momenti di confronto e discussione, tra docenti e studenti, sui risultati dei questionari RIDO, con l'obiettivo di coinvolgere sempre un maggior numero di studenti e accrescerne il senso di responsabilità; Intensificare i contatti con gli ordini professionali e i portatori di interesse, fissando frequenti consultazioni; Promuovere l'equipollenza del titolo italiano con altri stranieri.
LM-53 / INGEGNERIA DEI MATERIALI (2135)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> Mancata pubblicazione di parte dei questionari da parte dei docenti; Mancata compilazione di questionari da parte degli studenti; Evidenziata parziale inadeguatezza delle strutture didattiche, seppure in lieve miglioramento. 		<ul style="list-style-type: none"> Essendo il Corsi di Studi in Ingegneria dei Biomateriali nell'AA 2018-19 disattivato, non sono previsti azioni di miglioramento.

LM-56 / SCIENZE ECONOMICHE E FINANZARIE (2063)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bassa soddisfazione degli studenti relativamente alle attrezzature per la didattica quali laboratori e postazioni informatiche; ▪ Criticità per alcuni insegnamenti relativamente alle conoscenze preliminari ed alla disponibilità di materiale didattico; ▪ Assenza tirocini formativi. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elevata percentuale di laureati entro la durata normale del corso; ▪ Aumentata la soddisfazione sulla dotazione di aule. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Potenziare la dotazione informatica per la didattica; ▪ Potenziare il coordinamento tra gli insegnamenti per risolvere problemi connessi alle conoscenze preliminari; ▪ Intensificare relazioni con il tessuto professionale avviando tirocini formativi.
LM-69 / IMPRENDITORIALITÀ E QUALITÀ PER IL SISTEMA AGROALIMENTARE (2150)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riduzione nella valutazione degli studenti a carico di alcuni insegnamenti; ▪ Incompleta partecipazione degli studenti e dei docenti alle rilevazioni per la didattica; ▪ Strutture: attrezzature informatiche e di laboratorio ancora non totalmente adeguate, rete Wi-Fi non sempre presente nelle aule. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Miglioramento delle strutture e delle attrezzature destinate alla didattica; ▪ Attività di incentivazione alla partecipazione degli studenti alle rilevazioni (RIDO) dei singoli insegnamenti e attività di diffusione dei risultati; ▪ Adeguato collegamento tra gli organi preposti all'assicurazione della qualità, intervento degli stessi per la risoluzione di criticità emerse nel corso del tempo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Continuare l'azione di incentivazione degli studenti per la partecipazione alle rilevazioni per la didattica; ▪ Migliorare ulteriormente la disponibilità delle attrezzature dedicate alle attività didattiche integrative (attrezzature di laboratorio e per le aule informatiche, ...), implementare e avere maggiore attenzione delle postazioni informatiche e di laboratorio e della rete Wi-Fi; ▪ Assumere iniziative volte al miglioramento del percorso di studio e dell'internazionalizzazione.
LM-69 / SCIENZE DELLE PRODUZIONI E DELLE TECNOLOGIE AGRARIE (2059)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Basso IQ in due discipline su 19; ▪ Inadeguatezza delle strutture e delle attrezzature di supporto all'attività didattica, inclusa la mancanza di adeguati sistemi di condizionamento/riscaldamento in alcune aule; ▪ Partecipazione degli studenti al rilevamento tramite i questionari RIDO ancora non ottimale. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efficiente collegamento tra CPDS, Commissione AQ e CdS; ▪ Attiva opera di promozione delle opportunità di interscambio studentesco con l'estero. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attuare un intervento diretto del CdS per migliorare l'opinione degli studenti sulle discipline sotto soglia; ▪ Migliorare l'efficienza delle postazioni informatiche e dei supporti didattici, anche dotando tutte le aule di adeguati impianti di condizionamento/riscaldamento; ▪ Migliorare la visibilità delle risposte degli studenti, con particolare riguardo al rapporto docente-studente e all'opinione generale sul corso, e pubblicizzare ulteriormente le garanzie di anonimato e obiettività dei questionari RIDO.

LM-73 / SCIENZE E TECNOLOGIE FORESTALI E AGRO-AMBIENTALI (2148)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inadeguata pubblicizzazione dei risultati dei questionari agli studenti del CdS; ▪ Difficile reperibilità dei risultati dei questionari agli studenti del CdS, soprattutto utilizzando “cerca argomenti” di UNIPA; ▪ Prerequisiti della scheda di trasparenza dell’attuale Laboratorio di Lingua Inglese, e cioè conoscenza della lingua inglese livello B1, non soddisfatti nelle lauree d’accesso, né inseriti tra i requisiti d’accesso indicati nella SUA-CdS. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il CCS si è mostrato sensibile alle criticità espresse da studenti e docenti nello scorso anno, modificando il manifesto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Accrescere pubblicizzazione dei risultati dei questionari agli studenti del CdS per incoraggiarli a una sempre più responsabile compilazione; ▪ Valutare la convenienza dell’abolizione del “cerca argomenti” nel sito UNIPA, a vantaggio dell’uso del cerca di Google; ▪ Modificare la scheda di trasparenza dell’insegnamento Laboratorio di Lingua Inglese oppure modificare i requisiti di lingua inglese elencati nella SUA-CdS.
LM-77 / SCIENZE ECONOMICO-AZIENDALI (2064)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mancato superamento delle persistenti stesse criticità di un insegnamento; ▪ Mancanza di uno strumento di tempestiva sostituzione della componente studentesca decaduta per laurea; ▪ Strutturale inadeguatezza delle attrezzature specialmente informatiche (rif. AlmaLaurea). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentazione del corso di con brevi video in lingua inglese dei docenti; ▪ Esame collegiale di tutte le schede di trasparenza e relativo superamento delle criticità sul coordinamento dei programmi riscontrato lo scorso anno. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si suggerisce che la sub-commissione della CPDS senta studenti volontari che hanno già superato l’esame degli insegnamenti che presentano criticità, nonché di invitare gli studenti del corso precedente a fornire indicazioni al docente prima della compilazione della nuova scheda trasparenza; ▪ Implementare un sistema di rilevazione ad incremento continuo; ▪ Invitare il docente a far compilare la scheda valutativa alla fine del corso, in aula.
LM-82 / SCIENZE STATISTICHE (2068)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mancata corrispondenza tra esercitazioni/laboratori e prova finale per uno specifico insegnamento; ▪ Difficoltà nella compilazione della Relazione Annuale CPDS, dovuta alla complicata ricerca dei dati; ▪ Inadeguatezza delle strutture didattiche e di laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pubblicizzazione CdS; ▪ Facile reperibilità delle informazioni relative al CdS (sito Web); ▪ Valutazione positiva della didattica erogata e pieno funzionamento delle attività di consulenza statistica e conseguente immissione nel mondo del lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adeguare gli spazi disponibili all'uso didattico o trovare nuovi spazi alternativi; ▪ Perfezionamento della distribuzione dei CFU durante l'anno accademico; ▪ Maggiore pubblicizzazione in merito all'internazionalizzazione e doppio titolo.

LMU-4 / ARCHITETTURA (2005)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manutenzione delle aule, degli spazi comuni per studenti, già in parte avviata; ▪ Miglioramento delle attrezzature didattiche e degli arredi; ▪ Migliorare la connessione Wi-Fi. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buona attrattività in ingresso; ▪ Copertura degli insegnamenti nel CdS da personale docente pienamente qualificato; ▪ Ampio ricorso a tirocini e stage curriculari con accompagnamento nel mondo del lavoro; ▪ Fruibilità delle strutture e degli spazi in dotazione del CdS con impiego del personale anche oltre gli orari convenzionali. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prevedere, in linea con le iniziative già avviate, un ulteriore potenziamento degli aspetti professionalizzanti di alcune discipline, garantendo collegamenti con il mondo del lavoro.
LMU-4 / INGEGNERIA EDILE – ARCHITETTURA (2030)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Problematiche legate ad una decrescita generale, a livello locale e nazionale, che riguarda i CdS in Ingegneria edile – Architettura e in Architettura. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Svolgimento di incontri con i “Portatori di Interesse” per azioni di confronto, verifica e/o aggiornamento dei contenuti culturali e degli obiettivi formativi ai mutamenti economici e sociali, nonché alle competenze dei giovani laureati; ▪ Ottimo livello raggiunto per quanto riguarda la completezza e la definizione delle schede di trasparenza di tutti i docenti; ▪ Soddisfamento da parte degli studenti riguardo l’organizzazione complessiva degli insegnamenti e delle esercitazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizzare momenti di discussione tra docenti e studenti sui dati della rilevazione per valutare in maniera oggettiva l’offerta formativa erogata, raccogliendo i diversi pareri e anche quelli di giovani laureati “di successo”, e identificare eventuali elementi migliorativi al fine di renderla sempre più efficace; ▪ Identificare efficaci azioni di coordinamento tra gli insegnamenti, sia verticalmente che orizzontalmente, anche al fine di cogliere adeguatamente gli elementi innovativi di settore; ▪ Organizzare giornate informative riguardanti la compilazione “consapevole” dei questionari da parte degli studenti (la compilazione dei questionari dovrebbe essere non vincolata all’esame dello studente ma ad una scadenza appositamente definita sul portale).

Parere sull'offerta formativa a.a. 2018-2019

Le tabelle 6 e 7 riportano i pareri sull'offerta formativa formulati dai membri CPDS di ogni singolo corso di studi afferente alla Scuola Politecnica. In particolare, per ogni CdS, la tabella riassume segnalazioni relative a vuoti formativi o duplicazioni individuate dai rispettivi componenti della CPDS.

Tabella 6: Pareri sull'offerta formativa a.a. 2018-2019 ordinati per Corso di Studi afferente alla Scuola Politecnica. Prima parte: Corsi di laurea triennale.

L-4 / DISEGNO INDUSTRIALE (2079)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La valutazione dell'offerta formativa si esegue mettendola in riferimento alla figura professionale in uscita ed al suo inserimento nel mondo del lavoro. ▪ L'esito formativo è analizzato osservando i dati forniti da Almalaurea, aggiornati ad aprile 2019, su Un campione di 73 intervistati su 80 laureati. Si riscontra una frequenza del 75 % degli insegnamenti previsti dall'89,5% dei laureati, dato da considerarsi estremamente positivo, soprattutto se confrontato con la media di Ateneo, del 78,4%. ▪ I laureati reputano, nel 15,8% dei casi, che il carico di studi sia decisamente adeguato (decisamente inferiore alla media d'Ateneo del 35,1%), e, nel 57,9 % dei casi, abbastanza adeguato, dato positivo, superiore alla media di Ateneo del 51,9%. ▪ Il livello di soddisfazione del Corso di Laurea è decisamente positivo per il 15,8% degli intervistati (media di Ateneo 44,6%), positivo per il 44,7% (media di Ateneo 46,2%), decisamente negativo 10,5% (media di ateneo 1,0 %), più negativo che positivo 28,9 % (media di ateneo del 7,9%). ▪ Per quanto riguarda il Manifesto degli Studi e la sua attuazione, si riscontra un parere positivo derivante dalla compresenza di materie umanistiche e scientifiche, l'articolazione dei laboratori e la possibilità di svolgerli in collaborazione con aziende del territorio nazionale. ▪ Si evidenzia l'apprezzamento da parte degli studenti delle attività di tirocinio, reputate di buona qualità formativa ed utili alla professionalizzazione dello studente
L-7 / INGEGNERIA AMBIENTALE (2179)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si osserva che il Corso di Studi in Ingegneria Ambientale (codice GEDAS 2179) proviene da quello in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio (codice GEDAS 2098) e non si evidenziano vuoti formativi o duplicazioni nella nuova offerta formativa a.a. 2019-2020 del Corso di Studi in Ingegneria Ambientale.
L-7 / INGEGNERIA CIVILE ED EDILE (2022)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessuna segnalazione.
L-8 / INGEGNERIA CIBERNETICA (2188)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il corso di laurea triennale di ingegneria Cibernetica è attivo da quattro anni. Ha visto i primi 13 laureati lo scorso anno accademico. L'offerta formativa relativa all'anno 2018-2019 è rimasta invariata rispetto all'anno precedente. Un parere sull'offerta formativa può essere dedotto dal grado di soddisfazione degli studenti che appare eccellente e molto superiore alla media di Ateneo, come è possibile dedurre dai dati Almalaurea o anche analizzando la media delle risposte relative al gradimento generale degli insegnamenti rilevabile dai questionari RIDO. <p>Non si riscontrano nel manifesto duplicazioni o evidenti vuoti formativi.</p>
L-8 / INGEGNERIA DELL'INNOVAZIONE PER LE IMPRESE DIGITALI (2017, 2193)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessuna segnalazione.
L-8 / INGEGNERIA ELETTRONICA (2092)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il CdS, avendo come obiettivo la formazione di figure professionali con una solida preparazione e con competenze specifiche nell'ambito dell'elettronica, mantenendo sempre alto e competitivo il profilo dei laureati, ha modificato l'offerta formativa per l'A.A. 2018-2019, adeguandola alle competenze richieste dal mercato del lavoro; ha cercato inoltre di alleggerire il carico didattico, fornendo comunque allo studente validi strumenti per potere approfondire proficuamente le proprie competenze mediante l'iscrizione ad un Corso di Laurea Magistrale. Per l'A.A. 2019-2020 il CdS ha avviato un ulteriore processo di

	<p>revisione dell’offerta formativa, dei programmi degli insegnamenti e un maggiore coordinamento fra gli stessi; in particolare, nel nuovo manifesto è stato attivato il nuovo curriculum in “Elettronica per la Robotica e la Meccatronica”, ottenendo così un completo allineamento fra il corso di studio della laurea triennale e quello della laurea magistrale.</p>
L-8 / INGEGNERIA INFORMATICA (2178)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessuna segnalazione.
L-9 / INGEGNERIA BIOMEDICA (2140)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessuna segnalazione.
L-9 / INGEGNERIA CHIMICA (2087)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L’offerta formativa del Corso di Studi per l’anno 2018-19 appare equilibrata e priva di duplicazioni. L’ introduzione di materie di area biochimica (i.e. Biochimica e Microbiologia), come già peraltro previsto nella nuova offerta formativa per l’A.A. 2019-20, risulterà un arricchimento della già completa e consolidata offerta formativa attuale.
L-9 / INGEGNERIA DELL’ENERGIA (2189)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il corso di Laurea in Ingegneria dell’Energia (cod.2189) ha l’obiettivo di formare un ingegnere con competenze sui principi che sono alla base dei processi di produzione, distribuzione, gestione ed utilizzazione dell’energia nelle sue diverse forme elettrica, nucleare, termica, e da fonti alternative e rinnovabili, sui relativi componenti e sistemi, e inoltre sugli aspetti e le implicazioni ambientali, economiche, normative e sulla sicurezza. ▪ Il corso propone un’offerta formativa che si articola su tre curricula professionalizzanti (“Elettrica”, “Energetica” e “Tecnologie e Produzione”) non differente da quella degli anni pregressi potendosi pertanto confermare il giudizio positivo precedente formulato anche per il corrente a.a. 2019/2020. Tale giudizio è validato dal numero pressoché costante di iscrizioni nel triennio precedente. Il ventaglio dell’offerta formativa magistrale si è ampliato, potendo il laureato triennale continuare la sua formazione nei CdLM in “Ingegneria Energetica e Nucleare-Green Energies”, “Ingegneria Energetica-Nucleare-Produzione e Gestione dell’Energia”, “Ingegneria Elettrica” oppure inserirsi nel mondo del lavoro. ▪ Dai risultati della rilevazione fornita dalla banca dati Alma Laurea sui laureati nell’anno solare 2018 (dati aggiornati ad aprile 2019), complessivi per il CdLM e non disaggregati per curricula, si può dedurre una valutazione indiretta delle funzioni e competenze richieste dal mercato del lavoro. Dai dati Alma Laurea si ricava che solo circa il 6,3% ha una sistemazione lavorativa, utilizzando al 100% le competenze acquisite con la laurea, mentre 98% degli intervistati a un anno dalla laurea, continua gli studi e si ritiene complessivamente soddisfatto del corso di studi frequentato. Si evidenzia che l’85,7% dei laureati si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso di laurea. Quest’ultimo indicatore rivela una crescita continua della soddisfazione espressa dagli studenti essendo superiore rispetto ai valori 81% e 70% rilevati rispettivamente negli anni 2017/2018 e 2018/2019. In particolare il 6,1% preferirebbe iscriversi ad un altro corso dello stesso Ateneo, mentre l’ 8,2% allo stesso corso di un altro ateneo. Quest’ultimo dato, ridotto rispetto al 10,8% dell’anno precedente, è da intendersi come un miglioramento dovuto all’azione intrapresa dal CdS volta ad incentivare i rapporti con enti di formazione esteri, ad effettuare tirocini e stage in ambito nazionale ed internazionale.
L-9 / INGEGNERIA DELLA SICUREZZA (2210)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fra i punti di forza del Corso di Studi si segnala la coerenza fra gli obiettivi formativi, i contenuti e i metodi di erogazione della didattica, e i metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi. L’efficacia dell’organizzazione del corso è attestata dall’elevato indice di qualità rilevato dagli studenti del corso.
L-9 / INGEGNERIA ELETTRICA (2091)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il calo del numero di iscritti registrato nello scorso e nel presente anno accademico ha portato ad una riflessione sul radicamento del CdS sul territorio. Tale riflessione viene condotta assieme al Consorzio Universitario di Caltanissetta ed ai vertici dell’Ateneo. Un’analisi del problema del basso tasso di superamento degli esami ha portato ad identificare la causa nelle limitate conoscenze di base, in particolare conoscenze di algebra, trigonometria e geometria che dovrebbero fare parte delle competenze da acquisire alla scuola superiore. Non si riscontrano duplicazioni di contenuti.

	<ul style="list-style-type: none"> Nell'annualità attuale il CdS è stato trasferito a Palermo con la nuova denominazione di "Ingegneria Elettrica per la E-mobility". Si scommette su un bacino di potenziale domanda più alto e sulla esclusività a livello nazionale di un corso di studi incentrato su una tematica di grande attualità. L'offerta formativa è stata, pertanto, adeguata in maniera tale da coprire saperi professionalizzanti in un settore in significativo sviluppo, quale quello della industria dell'auto elettrica.
L-9 / INGEGNERIA GESTIONALE (2094)	<ul style="list-style-type: none"> Nessuna segnalazione.
L-9 / INGEGNERIA MECCANICA (2055-2097)	<ul style="list-style-type: none"> Nessuna segnalazione.
L-17 / ARCHITETTURA E AMBIENTE COSTRUITO (2200)	<ul style="list-style-type: none"> La Laurea in Scienze dell'Architettura (classe L-17) consente un percorso formativo verso i Corsi di Studio Magistrali attivi nel campo dell'architettura, dell'urbanistica e del design e, altresì, verso la laurea specialistica in Architettura (classe LM-4) ai sensi della Direttiva europea 36/2005/UE; L'offerta formativa dell'a.a. 2018-19 ha visto attivo solo il primo e secondo anno ed è stata caratterizzata dalla formazione di base e da alcune discipline caratterizzanti.
L-18 / ECONOMIA E AMMINISTRAZIONE AZIENDALE (2077)	<ul style="list-style-type: none"> Nessuna segnalazione.
L-21 / URBANISTICA E SCIENZE DELLA CITTA' (2201)	<ul style="list-style-type: none"> Nessuna segnalazione.
L-23 / INGEGNERIA CIVILE ED EDILE (2023)	<ul style="list-style-type: none"> Nota bene: Il Corso di Studi presente nelle rilevazioni 2018/19, è stato soppresso a partire dalla coorte 2019/20. Nella classe L23 è stato attivato il nuovo corso Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito, che però non è in continuità con il precedente L23 Ingegneria Civile ed Architettura.
L-25 / SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE (2122)	<ul style="list-style-type: none"> Nessuna segnalazione.
L-25 / VITICOLTURA ED ENOLOGIA (2138)	<ul style="list-style-type: none"> Nessuna segnalazione.
L-26 / SCIENZE E TECNOLOGIE AGROALIMENTARI (2147)	<ul style="list-style-type: none"> L'offerta formativa 2019-2020 è adeguata e coerente con le finalità del CdS; non si evidenziano vuoti formativi o duplicazioni. Il corso dimostra un alto grado di soddisfazione da parte degli studenti e una buona performance, come testimoniato dai dati sulle carriere degli studenti i cui valori risultano superiori a quelli degli altri atenei dell'area geografica e in linea con il complesso degli atenei italiani. Inoltre, il periodico confronto con gli stakeholders permette di adeguare l'offerta formativa alle necessità delle aziende operanti nel settore agroalimentare.
L-33 / ECONOMIA E FINANZA (2081)	<ul style="list-style-type: none"> L'offerta formativa A.A. 2019-20 del Corso di Studi in Economia e Finanza è adeguata per la formazione di una figura professionale in grado di svolgere, in diversi ambiti, la professione del consulente economico-finanziario nei diversi settori dell'economia pubblica e dell'economia privata (banche, società finanziarie, assicurazioni, imprese di gestione del risparmio, imprese industriali e commerciali, società di servizi, imprese che operano nel campo dell'editoria e delle telecomunicazioni) o, in alternativa, nei diversi settori della pubblica amministrazione (enti pubblici territoriali, enti pubblici economici, authority di settore, etc.), con particolare riferimento all'analisi e alla risoluzione di problemi economico-finanziari riferiti a singoli settori, mercati o a sistemi più complessi.

	<p>Potranno inoltre svolgere, oltre alla libera professione come esperti contabili nella sezione riservata ai laureati triennali dell'albo dei dottori commercialisti ed esperti contabili, attività private nell'ambito economico e finanziario, in qualità di specialisti in attività finanziarie, specialisti dei sistemi economici, tecnici della gestione finanziaria, analisti finanziari, agenti di sviluppo economico, consulenti finanziari abilitati all'offerta fuori sede, specialisti in materia bancaria, agenti assicurativi, tecnici dell'intermediazione finanziaria mobiliare e professioni assimilate, tecnici della locazione finanziaria nonché funzioni di staff nell'ambito di uffici studi di organismi territoriali, enti di ricerca nazionali ed internazionali, associazioni professionali o sindacali. La capacità di interpretazione dei fenomeni socio-economici e finanziari nei diversi contesti e la flessibilità di approccio consentiranno al laureato di trovare occupazione in molti campi. Alcuni profili formativi orienteranno maggiormente gli studenti alle professioni legati all'industria bancaria, creditizia, mobiliare e, in generale, finanziaria o ad attività di carattere finanziario in aziende private ed enti pubblici. Altri si rivolgeranno maggiormente alle professioni legate al mondo delle imprese e dell'economia reale con particolare riferimento agli aspetti applicati, nonché ad impieghi interni alla pubblica amministrazione o comunque connessi alla sua attività.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nell'offerta formativa a.a. 2019-20 del Corso di Studi in Economia e Finanza non sono stati rilevati vuoti formativi o duplicazioni
<p>L-41 / STATISTICA PER L'ANALISI DEI DATI (2131)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I docenti dei diversi SSD, su invito del Coordinatore, si sono riuniti per il coordinamento e la revisione dei programmi, al fine di colmare vuoti formativi ed evitare duplicazioni. L'offerta formativa è stata revisionata, tenendo conto anche dei suggerimenti rilevati dall'analisi dei dati sull'opinione degli studenti; ▪ Dal sito ufficiale del CdS emerge che l'offerta formativa relativa all'A.A. 2019/20 è adeguatamente riportata e che gli insegnamenti sono suddivisi in modo equilibrato nei due semestri, anche relativamente alle propedeuticità. Tuttavia, da un'indagine informale con gli studenti, è emerso che è preferibile ripartire i due moduli di Statistica Economica 2 tra i due semestri.

Tabella 7: Pareri sull'offerta formativa a.a. 2018-2019 ordinati per Corso di Studi afferente alla Scuola Politecnica. Seconda parte: Corsi di laurea magistrale e magistrale a ciclo unico.

LM-12 / DESIGN E CULTURA DEL TERRITORIO (2212)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La Laurea in Design e Cultura del Territorio (classe LM-12), attivata nell'a.a 2018-19, completa il percorso formativo avviato dal Corso di studio triennale classe L-4 in Disegno Industriale, attivo dal 2002 nell'Ateneo di Palermo, articolandosi sui diversi aspetti delle competenze del Design con una spiccata caratterizzazione dovuta alla centralità attribuita alle tematiche territoriali e agli aspetti culturali del progetto secondo alcune delle discipline "di base" e "caratterizzanti" come di seguito riportato: ICAR/17-ICAR/13 Laboratorio di visual graphic design e grafica interattiva per il web - grafica interattiva per il web (Modulare), ICAR/12 Laboratorio per le tecnologie sostenibili, ICAR/10 Biomateriali e componenti per il design, L-ART/06 Cultura e metodi di narrazione cinematografica, ICAR/13 Laboratorio di design per l'agroalimentare, ING-IND/35 Business Game, AGR/03 Biodiversità e qualità del sistema agroalimentare.
LM-20 / INGEGNERIA AEROSPAZIALE (2024)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'offerta formativa della Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale non risulta variata rispetto agli anni precedenti. Essa si articola in insegnamenti i cui contenuti formano una figura professionale di alto livello e che appare rispondere alle esigenze di mercato (come dimostrato dai dati di placement). Nel percorso formativo non appaiono duplicazioni di contenuti e l'articolazione degli insegnamenti risulta adeguata dal punto di vista delle propedeuticità
LM-22 / INGEGNERIA CHIMICA (2025)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'offerta formativa del Corso di Studi per l'anno 2019-20 appare sostanzialmente equilibrata e adeguatamente completa, non si osservano duplicazioni.
LM-23 / INGEGNERIA CIVILE (2026)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fra i punti di forza del Corso di Studi si segnala la coerenza fra gli obiettivi formativi, i contenuti e i metodi di erogazione della didattica, e i metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi. L'efficacia dell'organizzazione del corso è attestata dall'elevata percentuale di studenti che si laureano in corso.
LM-24 / INGEGNERIA DEI SISTEMI EDILIZI (2027)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessuna segnalazione.
LM-28 / INGEGNERIA ELETTRICA (2031)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si ritiene che l'offerta formativa per l'A.A. 2018-2019 sia adeguata agli obiettivi formativi del corso con un alto grado di soddisfazione da parte degli studenti. Inoltre, la presenza di un alto numero di insegnamenti opzionali garantisce una grande flessibilità di specializzazione da parte degli studenti. ▪ Le ultime modifiche apportate all'offerta formativa, riguardanti in particolare gli insegnamenti opzionali, aumenta la possibilità di modellare il proprio piano di studi.
LM-29 / INGEGNERIA ELETTRONICA (2134)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29) dell'Università degli Studi di Palermo è caratterizzato da una impostazione ad ampio spettro, offrendo dunque una formazione completa nei diversi settori di interesse specifico dell'Elettronica, integrata da approfondimenti nell'ambito delle Misure, dei Campi Elettromagnetici e delle Telecomunicazioni. Infatti, il percorso formativo del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica è articolato in 3 curricula (Elettronica Moderna, Telecomunicazioni e Meccatronica), nonché di opzioni consigliate, per permettere allo studente di scegliere il profilo più adatto alle proprie inclinazioni e più rispondente al contesto lavorativo e al mercato. Molti insegnamenti sono già in lingua inglese per incentivare l'internazionalizzazione del corso; tuttavia, una maggiore apertura all'internazionalizzazione, per un corso di laurea magistrale in ingegneria, dovrebbe prevedere la possibilità di fruire di almeno un curriculum interamente in lingua inglese. L'allineamento tra i curricula di triennale e quelli di magistrale in ingegneria elettronica sarebbe auspicabile. ▪ Gli insegnamenti, per la quasi totalità, sono coperti da docenti strutturati. ▪ L'offerta formativa è sufficientemente adeguata agli attuali obiettivi del corso di studi.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il livello di soddisfazione complessivo degli studenti per tutti gli insegnamenti è buono, ma più basso dell'anno precedente (indice di qualità: 7.3). ▪ Il tasso di occupazione a tre anni dal conseguimento della Laurea risulta pari al 100%. ▪ Il CdS, avendo come obiettivo la formazione di figure professionali con una solida preparazione e con competenze specifiche nell'ambito dell'elettronica, mantenendo sempre alto e competitivo il profilo dei laureati, ha modificato l'offerta formativa per l'A.A. 2018-2019, adeguandola alle competenze richieste dal mercato del lavoro. Per l'A.A. 2019-2020 il CdS ha avviato un ulteriore processo di revisione dell'offerta formativa, dei programmi degli insegnamenti e un maggiore coordinamento fra gli stessi; in particolare, nel nuovo manifesto è stato attivato il nuovo curriculum in "Bioelettronica", ottenendo così un completo allineamento fra il corso di studio della laurea triennale e quello della laurea magistrale
LM-30 / INGEGNERIA ENERGETICA E NUCLEARE (2033)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessuna segnalazione.
LM-31 / INGEGNERIA GESTIONALE (2034)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il numero degli studenti iscritti alla Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale LM-31 ha mostrato un trend crescente negli ultimi anni e si attesta a circa 100 studenti. Molte materie (soprattutto quelle a carattere "progettuale") sono state pensate e progettate per un numero contenuto di studenti. In particolare, sono stati sentiti gli studenti e il docente della materia progettuale BPM, ed è emerso che il docente non dedica sufficiente tempo per la supervisione dei gruppi di progetto vista la numerosità dei progetti dovuta all'incremento del numero di studenti. Il livello della qualità della didattica ne risente e pertanto si suggerisce di prendere in considerazione alcune possibili azioni correttive come ad esempio lo sdoppiamento di alcuni corsi o l'introduzione della figura di tutor di progetto per le materie progettuali.
LM-32 / INGEGNERIA INFORMATICA (2035)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessuna segnalazione.
LM-33 / INGEGNERIA MECCANICA (2036)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analizzando i programmi di tutti gli insegnamenti, si rileva che è dato poco spazio alle tematiche di Meccanica dei Materiali in generale, e di Meccanica della Frattura in particolare. Tali argomenti sono ad esempio trattati in modo più ampia nel corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale, ed in particolare nella materia obbligatoria di "Materiali Aerospaziali", che tuttavia, essendo da 9 cfu, non rientra tra le naturali opzioni di materie a scelta per gli allievi meccanici; ▪ Si invita il CdS ad effettuare una analisi storica dei questionari studenti sugli insegnamenti, al fine di individuare eventuali casi di perdurante scarso apprezzamento uniti a scarsa affluenza (questo secondo parametro nel caso di materie a scelta).
LM-35 / INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO (2037)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'offerta formativa, a partire dall'A.A. 2017-2018 ha subito una modifica di ordinamento didattico (incluso il nome del Corso di Laurea) con lo scopo di renderla più attrattiva e corrispondente alle richieste del mercato. Non si rilevano vuoti formativi o duplicazioni.
LM-48 / PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, URBANISTICA E AMBIENTALE (2046)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessuna segnalazione.
LM-53 / INGEGNERIA DEI MATERIALI (2135)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessuna segnalazione (corso in disattivazione).
LM-56 / SCIENZE ECONOMICHE E FINANZARIE (2063)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'offerta formativa a.a. 2019-20 del Corso di Studi in Economia e Finanza (LM56) è adeguata per la formazione della figura professionale di analista economico-finanziario che trova sbocco nel mercato del lavoro sia pubblico che privato nella qualifica di funzionario o dirigente. Con riferimento a specifici percorsi curriculari il Corso consente anche di svolgere la professione di dottore commercialista, nonché l'accesso al mercato del lavoro internazionale. Risulta essere buono il livello medio della qualità dei docenti e la

	<p>soddisfazione degli studenti. L'indice di qualità medio del Corso è pari a 8,4 su un totale di 10 punti ed appare stabile rispetto l'a.a. precedente (8,3). Nell'offerta formativa corrente non sono stati rilevati consistenti vuoti formativi o duplicazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dall'indagine AlmaLaurea, si evince che più del 90% degli studenti esprime giudizio positivo sul Corso nel suo complesso ed il 70% si iscriverebbe di nuovo nello stesso Corso dell'Ateneo. ▪ Le criticità emerse dalle opinioni degli studenti sono pressoché le stesse dell'a.a. precedente, ovvero la carenza di conoscenze preliminari (D.01) e di materiale didattico (D.03). E' tuttavia da segnalare che le criticità sono pur sempre di lieve entità essendo gli indici costruiti sugli item D.01 e D.03 rispettivamente pari a 7,6 e 7,7. Dall'ultima Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA 2019), emerge un numero crescente di avvii di carriera al primo anno da 54 nel 2017 a 75 nel 2018. ▪ Per potenziare la formazione professionale degli studenti, l'offerta formativa prevede dallo scorso a.a. 4 CFP dedicati ad attività professionalizzanti da organizzare con il supporto di stakeholder. Gli studenti ritengono che sia più efficace avere all'inizio dell'anno accademico un calendario, quantomeno parziale, dei seminari professionalizzanti. Inoltre, ritengono i tirocini formativi possano essere ancora più efficaci per un primo approccio con il mercato del lavoro. ▪ Il grado di internazionalizzazione appare soddisfacente, rappresentando questa un elemento concreto di promozione del corso di laurea. In particolare, il curriculum in inglese attira studenti stranieri provenienti soprattutto dall'Europa dell'Est, Nord Africa ed India. Il corso offre inoltre la possibilità di doppio titolo di laurea con l'Università di Dubrovnik (Croazia) e, dall' a.a. 2018/2019, anche con l'Università di Tunisi El Manar.
<p>LM-69 / IMPRENDITORIALITÀ E QUALITÀ PER IL SISTEMA AGROALIMENTARE (2150)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il Corso di Laurea Magistrale in Imprenditorialità e Qualità per il Sistema Agroalimentare è, di fatto, un corso ben consolidato; considerato ciò, in merito all'offerta formativa per l'A.A. 2019/2020 non sono state riscontrate particolari problematiche. L'analisi delle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti non ha evidenziato vuoti formativi o duplicazioni, come confermato anche dalla Commissione AQ del Corso di Laurea (Verbale del 04/07/2019) che ha dichiarato le schede di trasparenza coerenti con le linee guida dell'Ateneo. ▪ Nonostante il Corso di Laurea sia ben consolidato e l'analisi delle schede di trasparenza non abbia evidenziato vuoti nel percorso formativo, la componente studentesca lamenta in alcuni casi dei vuoti culturali che potrebbero essere colmati con gli insegnamenti a scelta. In particolare si fa riferimento al settore ittico, il cui vuoto potrebbe essere superato dando la possibilità agli studenti interessati di poter frequentare l'insegnamento "Approvvigionamento e qualità dei prodotti ittici" modulo di 3CFU del corso di "Produzioni animali e ittiche" attualmente aperto solo agli studenti del corso di laurea triennale in Scienze e Tecnologie Agroalimentari. Gli studenti reputano necessario un confronto sul suddetto corso, allo scopo di dare la possibilità a coloro che sono interessati e provengono da altri Corsi di Laurea di approfondire le conoscenze del comparto sebbene l'insegnamento considerato sia un modulo e non un insegnamento completo.
<p>LM-69 / SCIENZE DELLE PRODUZIONI E DELLE TECNOLOGIE AGRARIE (2059)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessuna segnalazione.
<p>LM-73 / SCIENZE E TECNOLOGIE FORESTALI E AGRO-AMBIENTALI (2148)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessuna segnalazione.
<p>LM-77 / SCIENZE ECONOMICO-AZIENDALI (2064)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'offerta formativa 2018/19 è costituita da un corso unico articolato in curricula abbastanza differenziati, non è dato riscontrare né lacune né significative sovrapposizioni. Il corso ha confermato l'ottimo pressoché costante andamento e risultato degli anni pregressi (con l'eccezione di una flessione lo scorso anno rispetto al quale il corso ha pienamente recuperato). Significativamente il suo indice medio di qualità passa da 7.67 a 8.03. Le maggiori criticità in precedenza riscontrate nel curriculum in lingua inglese, oggi di non più recente istituzione (Il 2018/19 è quarto ciclo) sono state superate con un indice medio

	<p>(8,18) superiore al quello generale (8,03), mentre permangono criticità in singoli insegnamenti anche degli altri curricula. L'offerta formativa 2019/20, sarà già a metà del suo cammino quando il CCS potranno deliberare su questa relazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si reputa pertanto opportuno si discuta sin da subito dell'offerta formativa 2020/21 al fine di adottare gli opportuni aggiustamenti suggeriti nelle proposte formulate. L'offerta formativa 2019/2020 è infatti già immodificabile.
<p>LM-82 / SCIENZE STATISTICHE (2068)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La valutazione dell'offerta formativa si esegue in riferimento alla figura professionale in uscita ed al suo inserimento nel mondo del lavoro. Il parere sull'offerta è basato sui dati forniti da Almalaurea, aggiornati ad aprile 2019, su un campione di 14 intervistati che rappresenta il totale di studenti laureati. Si riscontra una frequenza del 90,9% dei laureati, dato da considerarsi estremamente positivo, soprattutto se confrontato con la media di Ateneo che è del 84,5%. Non risulta che ci siano studenti che abbiano frequentato meno del 50% delle lezioni. I laureati reputano nel 54,5% dei casi che il carico di studi sia stato decisamente adeguato alla durata del corso di studio. Ben il 18.2% dei laureati dichiara che il carico non fosse del tutto adeguato ("più no che si") alla durata del corso e questo dato risulta molto più elevato della corrispondente percentuale di Ateneo (7,1%). Va comunque sottolineato che nessuno dichiara del tutto inadeguato il carico di studi. ▪ Anche la valutazione relativa all'organizzazione degli esami risulta positiva con percentuali di soddisfazione più elevate rispetto alle medie di Ateneo. In merito alla soddisfazione dei rapporti con i docenti il 27.3% si dichiara pienamente soddisfatto ("decisamente si"), dato molto più basso rispetto alla percentuale di Ateneo (41,1%), e il 72.7% afferma di essere abbastanza soddisfatto ("più si che no") contro il 52.3 % del valore di Ateneo. Secondo il parere degli studenti, questa mancata pienezza della soddisfazione nei rapporti con i docenti potrebbe attribuirsi ad una netta distinzione in termini di disponibilità tra i docenti afferenti al corso. Tutti gli studenti dichiarano di essere soddisfatti del corso di laurea (54,5 "decisamente si", 45,5 "più si che no"). ▪ La valutazione diventa particolarmente negativa quando si passa a valutare le aule. In particolare nessuno degli intervistati ritiene che le aule siano adeguate e ben il 9.1% ritiene che non lo siano affatto (contro il 3,2% valore di Ateneo). La valutazione delle aule fa riferimento sia alle aule ad uso didattico sia alle 3 aule studio disponibili all'interno del dipartimento. ▪ La valutazione in merito alle postazioni informatiche disponibili è perfettamente divisa tra chi sostiene che le postazioni siano in numero adeguato (54,5%) e coloro che invece le ritengono inadeguate (45,5%). Anche la valutazione delle attrezzature per le attività didattiche risulta non pienamente positiva con il 10% di studenti che ritiene totalmente inadeguate le attrezzature messe a disposizione e solo il 10% che al contrario si ritiene pienamente soddisfatto. La valutazione dei servizi di biblioteca è positiva con più del 70% di valutazioni positive, dato non molto distante dalle percentuali di Ateneo. Alla domanda "ti iscriveresti di nuovo all'università?" il 90,9% rifarebbe la stessa scelta mentre il 9,1% dichiara che sceglierebbe lo stesso corso ma in un altro Ateneo.
<p>LMU-4 / ARCHITETTURA (2005, 2006)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'offerta formativa 2018-2019 è adeguata agli obiettivi del CdS e non presenta vuoti formativi o duplicazioni. Quasi tutti gli insegnamenti erogati dal CdS sono coperti da docenti strutturati.
<p>LMU-4 / INGEGNERIA EDILE – ARCHITETTURA (2030)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anche se dall'anno corrente (2019/20), il CdL in Ingegneria edile - Architettura risulta essere un corso ad esaurimento, costituisce uno dei due Corsi di Studio magistrale a ciclo unico dell'offerta formativa dalla Scuola Politecnica. Elemento distintivo è anche il riconoscimento europeo del titolo e la possibilità offerta ai laureati per la doppia iscrizione (agli albi degli Ingegneri e degli Architetti). ▪ Positivo inserimento della figura dell'Ingegnere - Architetto nel contesto culturale, sociale ed economico, con possibilità di accesso al mondo del lavoro, attraverso un percorso formativo che risponde alle Direttive U.E. nel settore dell'Architettura, come verificato nella consultazione dei "Portatori di Interesse". Il laureato in Ingegneria edile - Architettura, grazie anche alla possibilità, che le leggi gli consentono, di acquisire sia la abilitazione alla professione di Ingegnere, nella sezione Civile e Ambientale, che a quella di Architetto, nel tempo non ha riscontrato particolari difficoltà di ingresso nel mondo del lavoro, sia come libero professionista sia come dipendente di Enti pubblici e privati. Da qualche anno, tuttavia, si deve segnalare una forte contrazione dell'occupazione dei

	<p>laureati nel settore dell'edilizia, che è una diretta conseguenza della grave e persistente crisi del comparto. La preparazione e il metodo di studio dei laureati in Ingegneria edile - Architettura continua ad essere apprezzato, soprattutto nei contesti produttivi in espansione ed in quelli internazionali. Appare poi interessante sottolineare che i dati della SMA relativi agli indicatori sulla possibilità di trovare occupazione mettono in luce un incremento degli occupati tra il 2017 e il 2018 superiore alla media di Ateneo.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Gradimento da parte degli studenti e dei portatori di interesse comprovato nelle rilevazioni RIDO ed anche in quelle condotte in fase di stage e tirocini curriculari, oltre che nelle rivelazioni conseguenti i questionari rivolti ai laureandi.
--	--

SEZIONE 2

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L4 / Disegno Industriale (2079)	Fabrizio Avella	Michela D'Alessandro

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inadeguatezza delle strutture didattiche e di laboratorio; ▪ La percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso risulta ancora bassa rispetto alla media degli altri atenei. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valutazione complessivamente positiva della didattica erogata; ▪ Coerenza dello svolgimento degli insegnamenti con gli obiettivi formativi e con le schede di trasparenza; ▪ Rapporto con attività produttive riscontrate nelle attività di tirocinio e in alcuni insegnamenti caratterizzanti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Miglioramento degli spazi e delle attrezzature per lo svolgimento della didattica laboratoriale; ▪ Ulteriore rafforzamento dei rapporti con le attività produttive territoriali; ▪ Perfezionamento dell'offerta formativa che tenga in considerazione i suggerimenti pervenuti dalle parti sociali.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Riportare in modo sintetico, ove ritenuto necessario, un parere sull'offerta formativa a.a. 2019-2020 del Corso di Studi, segnalando in particolare vuoti formativi o duplicazioni.

La valutazione dell'offerta formativa si esegue mettendola in riferimento alla figura professionale in uscita ed al suo inserimento nel mondo del lavoro.

L'esito formativo è analizzato osservando i dati forniti da Almalaurea, aggiornati ad aprile 2019, su un campione di 73 intervistati su 80 laureati. Si riscontra una frequenza del 75 % degli insegnamenti previsti dall'89,5% dei laureati, dato da considerarsi estremamente positivo, soprattutto se confrontato con la media di Ateneo, del 78,4%.

I laureati reputano, nel 15,8% dei casi, che il carico di studi sia decisamente adeguato (decisamente inferiore alla media d'Ateneo del 35,1%), e, nel 57,9 % dei casi, abbastanza adeguato, dato positivo, superiore alla media di Ateneo del 51,9%.

Il livello di soddisfazione del Corso di Laurea è decisamente positivo per il 15,8% degli intervistati (media di Ateneo 44,6%), positivo per il 44,7% (media di Ateneo 46,2%), decisamente negativo 10,5% (media di ateneo 1,0 %), più negativo che positivo 28,9 % (media di ateneo del 7,9%).

Per quanto riguarda il Manifesto degli Studi e la sua attuazione, si riscontra un parere positivo derivante dalla compresenza di materie umanistiche e scientifiche, l'articolazione dei laboratori e la possibilità di svolgerli in collaborazione con aziende del territorio nazionale.

Si evidenzia l'apprezzamento da parte degli studenti delle attività di tirocinio, repute di buona qualità formativa ed utili alla professionalizzazione dello studente.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

I questionari RIDO compilati dagli studenti, oggetto di analisi da parte della CPDS, sono da compilare obbligatoriamente prima della prenotazione dell'esame. Si rivelano uno strumento utile per la valutazione ex post della didattica erogata. Il grado di partecipazione degli studenti è risultato molto elevato: prendendo in considerazione le varie voci, la media delle percentuali di risposta è del 78 %, su 1969 questionari elaborati.

Si ritiene, pertanto, che i questionari siano compilati in modo soddisfacente. Si auspica di continuare il percorso di sensibilizzazione degli studenti per confermare la partecipazione alla compilazione dei questionari.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

I dati sono ricavati dalla tabella RIDO, prendendo in considerazione la percentuale media del totale dei questionari elaborati.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

L'accesso ai dati RIDO è consentito alla CPDS e al Coordinatore del Corso di Laurea, e dei membri delle suddette Commissioni. Si ritiene che i dati forniscano indicazioni preziose sulla qualità della didattica erogata, evidenziando punti di forza e criticità. L'analisi dei dati acquisiti consente opportune riflessioni sulle correzioni da suggerire ai docenti per ottimizzare la didattica, per andare incontro alle necessità implicitamente desumibili dalle valutazioni.

Da una ricognizione dei siti dei singoli docenti emerge che la quasi totalità ha autorizzato la pubblicazione delle proprie schede di valutazione, consentendo la possibilità di accesso agli utenti del sito UNIPA. Si ritiene, pertanto, che la pubblicità dei dati RIDO sia assolutamente adeguata.

A.2 Proposte (max 3):

- Analizzare, in sede di Consiglio di Corso di Laurea, i dati emersi dalla relazione annuale della CPDS, confrontando le posizioni dei docenti con quelle degli studenti.

- **QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.**

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?:

Il materiale didattico risulta, complessivamente, adeguato allo studio delle materie, con un indice di apprezzamento medio di 7,4 calcolato sulle 28 materie prese in esame.

In un quadro complessivo in cui il materiale didattico è valutato positivamente e, in alcuni casi, molto positivamente, emergono alcune criticità, riguardanti uno dei due *Laboratori di Architectural Design* (4,1) ed uno dei due *Laboratori di Comunicazione* (5,9).

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?

La valutazione delle attività didattiche integrative risulta essere molto soddisfacente, con un indice di apprezzamento medio di 7,7 calcolato sulle 28 materie prese in esame.

In un quadro complessivo sicuramente positivo, emergono, anche in questo caso, alcune criticità, riguardanti uno dei due *Laboratori di Architectural Design* (4,0).

B.1.2 Analisi delle strutture.

I dati sono ricavati da ALMALAUREA. La didattica erogata è svolta in strutture che sono ritenute assolutamente non adeguate allo svolgimento del Corso di Laurea.

I dati, nonostante alcuni miglioramenti, risultano essere ancora insoddisfacenti: il 2,6 % ritiene le aule sempre o quasi sempre adeguate (media di Ateneo 20,4%), il 21,1% le ritiene spesso adeguate (media di Ateneo 49,1%), dato in crescita rispetto alla valutazione dell'anno precedente (16,7%), il 47,4 % raramente adeguate (media di Ateneo 27,5%), in forte calo rispetto alla valutazione dell'anno precedente (61,9%), ed il 28,9 % mai adeguate (media di Ateneo 3,0%), in aumento rispetto alla valutazione dell'anno precedente (21,4%).

In sintesi il giudizio nel complesso positivo è del 23,6% rispetto a quello di Ateneo del 69,5%; anche se in calo rispetto all'anno precedente, risulta ancora preoccupante il confronto tra i dati dei giudizi complessivamente negativi (aule raramente o mai adeguate): il 76,3% dei laureati che esprime un giudizio nel complesso molto negativo risulta essere una percentuale più che doppia rispetto alla valutazione media di Ateneo del 30,5%.

Esiti analoghi si riscontrano per le strutture informatiche: l'11, 1% reputa che fossero presenti in numero adeguato, valore lontano dalla media di Ateneo del 42,5%, l'88,9% le ha considerate presenti in numero non adeguato (media di Ateneo del 57,5%), il 73,8% non le ha utilizzate (media di Ateneo 38,7%). Dai dati si evince un forte divario rispetto alle medie di Ateneo.

Le valutazioni relative alle strutture di laboratorio, sono, anche in questo caso, pesantemente negative: lo 0% (sic!) le ha valutate sempre o quasi sempre adeguate (2,4% nel 2018-19), rispetto ad una media di Ateneo del 17,3%, il 13,9% le ha valutate spesso adeguate (16,7% nel 2018-19), rispetto ad una media di Ateneo del 41,8%), il 25% raramente adeguate (38,1% nel 2018-19) rispetto ad una media di Ateneo del 32,6%), per il 61,1% sono risultate mai adeguate (35,7% nel 2018-19), rispetto ad una media di Ateneo 8,3%, mentre il 5,3% non le ha utilizzate (media di Ateneo 25,2%).

Il giudizio negativo è dato complessivamente dall' 86,1 % dei laureati, in aumento rispetto all'anno precedente (73,8%), più del doppio rispetto alla media di Ateneo (40,9%).

Considerando che le aule, le strutture informatiche e le strutture di laboratorio potrebbero migliorare in maniera significativa lo svolgimento delle attività didattiche, si reputa che la loro carenza incida molto negativamente sulla qualità dell'erogazione dell'offerta formativa.

Anche se subisce una leggera flessione, resta ottimo il giudizio sulle strutture bibliotecarie, decisamente positivo per il 10,8% (in diminuzione rispetto all'anno precedente (28,6%) e decisamente inferiore della media di Ateneo del 32,8%), abbastanza positivo per il 75,7%, in aumento rispetto all'anno precedente (57,1%) ma superiore alla media di Ateneo del 60,5%, abbastanza negativo per il 8,1%, superiore rispetto all'anno precedente (2,4%) e superiore alla media di Ateneo del 4,8%, decisamente negativo per il 5,4%, inferiore rispetto all'anno precedente (7,1%) e superiore alla media di Ateneo del 1,9 %, non utilizzate dal 2,6%, inferiore rispetto all'anno precedente (4,8%) e rispetto alla media di Ateneo del 12,1%).

B.2 Proposte (max 3):

- Sollecitare i docenti a mantenere alto il livello qualitativo del materiale didattico fornito.
- Segnalare agli organi di governo dell'Ateneo la scarsa qualità delle aule, delle strutture informatiche e dei laboratori denunciata dagli studenti.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b)?

Si riporta quanto desunto dalla SUA-CdS, Sezione B1, Regolamento didattico, Art. 12, *Modalità di verifica del profitto e sessioni d'esame*: "Le modalità della verifica del profitto dello studente per ciascuna attività didattica, nonché le eventuali prove intermedie di verifica, sono specificate nella scheda di trasparenza di ciascun corso".

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Le modalità di valutazione degli esami sono espresse in modo chiaro ed articolato in tutte le schede di trasparenza presenti nell'Offerta Formativa 2019/20.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Dall'esame delle schede di trasparenza dei singoli corsi si desume che le modalità di esame risultano adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Dall'analisi delle schede di trasparenza non emergono criticità di rilievo.

C.2 Proposte (max 4):

- Mantenere il livello di accuratezza raggiunto nella stesura delle schede di trasparenza.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

Si fa riferimento alla Scheda di Monitoraggio Annuale, specificando che l'ultima disponibile è quella del 29/06/2019.

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Dall'analisi della Scheda di Monitoraggio si evince che le criticità evidenziate dalla relazione della CPDS dell'anno precedente sono state oggetto di attenzione e, dove possibile, sono stati messi in atto interventi correttivi.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

La Scheda di Monitoraggio Annuale riporta quanto segue:

Carriere studenti

IC21 (dati del 2017) per quanto riguarda la percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno, si registra un valore dell'85,1% (rilevazione precedente 90,5%), quasi in con la Media Area Geografica non telematici (88,7%) ed inferiore alla Media Atenei NON telematici (91,4%).

IC22 (dati del 2017) per quanto riguarda la percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso, si registra un valore del 21,1%, superiore al dato dell'anno precedente del 14,5%, ma ancora distante dalla Media Area Geografica non telematici (49,0%) e Media Atenei NON telematici (59,8%).

IC23 (dati del 2017) per quanto riguarda la percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo, si registra un ulteriore miglioramento (diminuzione della percentuale) rispetto al 2016 (5,3%), con un valore del 4,6%, un dato che accorcia le distanze rispetto a quelli della Media Area Geografica non telematici (2,3%) e Media Atenei NON telematici (2,6%).

IC24 (dati del 2018) per quanto riguarda la percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni, si registra un dato del 25,3%, in calo rispetto all'anno precedente (29,2%) ma ancora superiore alla Media Area Geografica non telematici (23,1%) e alla Media Atenei NON telematici (17,9%).

IC25 (dati del 2018) Il quadro relativo agli Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Soddisfazione e Occupabilità riporta che la Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS è del 66,7%, in calo rispetto alla rilevazione precedente del 79,2%, dato che aumenta la distanza rispetto alla Media Area Geografica non telematici (72,5%) e alla Media Atenei NON telematici (83,3%).

I dati sull'occupabilità iC26, iC26 BIS, iC26TER non riportano percentuali in quanto riferiti a CdL Classe LM ed LMU CU. Si fa, pertanto, riferimento, ai dati di AlmaLaurea.

Ad un anno dalla laurea il 28,6 % degli intervistati ha trovato lavoro, dato decisamente superiore alla media di Ateneo (19,6%) e leggermente in aumento rispetto alla precedente rilevazione (24,2%). I laureati attualmente iscritti ad un Corso di Laurea Magistrale, ad un anno di distanza dalla laurea, corrispondono al 44,4%, in aumento rispetto alla precedente rilevazione del 36,4% ma decisamente inferiore alla media di Ateneo del 71,5%).

I laureati occupati che nel lavoro utilizzano in misura elevata le competenze acquisite, ad un anno dalla laurea, corrispondono al 57,1 %, con un incremento ragguardevole rispetto al 36,4% dell'anno precedente, e superiore alla media di ateneo del 50,5%.

La retribuzione mensile ad un anno dalla laurea corrisponde ad una media di 893 euro mensili, in leggero calo rispetto ai 905 euro mensili dell'anno precedente, ed inferiore alla media di ateneo di 995 euro mensili.

Il tasso di soddisfazione dei laureati per il lavoro svolto ad un anno dalla laurea è di 7,1, superiore alla precedente rilevazione dell'anno precedente di 6 (su una scala da 1 a 10), leggermente inferiore all'indice medio di Ateneo di 7,5.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

I suggerimenti forniti dalla Commissione AQ al CCS sono stati sicuramente adeguati rispetto alle criticità osservate e sono stati tenuti in considerazione dall'organo collegiale.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Tra i più importanti risultati conseguenti agli interventi intrapresi si annovera lo sdoppiamento e, in alcuni casi, il triplicamento di alcuni corsi e di alcuni laboratori, con effetto positivo sul rapporto docente/studente e, di conseguenza, sulla qualità della didattica.

D.2 Proposte (max 4):

- Perseguire l'iter di rafforzamento delle collaborazioni con le attività produttive del territorio. In tal senso si suggerisce di continuare a perseguire la pianificazione di attività di Tirocinio in ambiti professionalizzanti, che consentano di mettere a frutto le competenze acquisite nel percorso formativo.
- Perseguire gli sforzi già intrapresi per valorizzare gli ambiti del manufacturing e della comunicazione visiva, visto il grande interesse, da parte delle aziende, nei confronti dei prodotti elaborati all'interno dei laboratori.
- Potenziare il settore umanistico, considerato fortemente caratterizzante: in tal senso si auspica l'abolizione della scelta tra l'insegnamento di *Estetica* e quello di *Semiotica*, per consentire agli studenti di seguire entrambi i corsi.
- Accogliere le richieste derivate dagli incontri con le parti sociali, che hanno coinvolto aziende operanti nel territorio, introducendo corsi a contenuto tecnologico, da svolgere secondo un taglio universitario critico che si concentri sugli aspetti metodologici.

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Le informazioni presenti nella SUA sono dettagliate e complete in ogni campo. Laddove non indicate esplicitamente, sono desumibili dai link a specifici siti web o documenti on line in cui si possono trovare le informazioni necessarie.

Sembra utile riportare quanto enunciato nel quadro A1.b “Consultazioni con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi delle professioni” al fine di promuovere azioni volte al miglioramento delle competenze del laureato in Disegno Industriale:

“Gli obiettivi formativi del Corso di Laurea sono coerenti con le competenze attese e in generale si evidenzia l'importanza di approfondire i temi riguardanti i materiali, il design della comunicazione, il packaging e la modellazione 3D.”

E.2 Proposte:

- Non avendo riscontrato criticità, non si ritiene di suggerire proposte per la stesura della SUA.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Esempi di aspetti da considerare:

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l'intero CdS?

Si ritiene che gli insegnamenti siano coerenti con quanto dichiarato nella SUA-CdS, pur sottolineando l'esigenza di perfezionare l'offerta formativa alla luce di nuove necessità.

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

Facendo riferimento ai dati RIDO, l'indice di valutazione medio è di 7,2.

Si segnala che gli studenti percepiscono un errato rapporto tra CFU e carico di lavoro in uno dei due laboratori di *Architettura* (valutazione 5,2), uno dei due Laboratori di *Disegno Industriale II* (valutazione 5,1) e uno dei due corsi di *Storia dell'Architettura contemporanea* (valutazione 5,3).

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

Non si segnalano criticità in tal senso.

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

I dati RIDO evidenziano che, alla voce “L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito WEB del Corso di Studio” l'indice medio di qualità è 8,1.

Soltanto nel caso di uno dei due Laboratori di *Architettura* si riscontra un indice di 5,7.

Si desume, pertanto, che gli studenti abbiano una buona percezione della coerenza tra lo svolgimento del corso e quanto indicato nelle Schede di trasparenza.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-7 / Ingegneria Ambientale (2179)	Antonino Maltese	Giuseppe Mazzara

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ carico di studio non congruente con i CFU attribuiti ai diversi insegnamenti, in due materie; ▪ una materia riscontra criticità alla domanda “Il docente stimola/motiva l’interesse verso la disciplina?”. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il grado di partecipazione ai questionari è del 92.30% (codice 2179) e del 83.90% (codice 2098); ▪ Valore elevato dell’INDICE DI QUALITA’ pari a 8.6/10 (codice 2179) e del 8.2/10 (codice 2098); ▪ Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell’opinione degli studenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ migliorare la qualità delle aule e delle attrezzature per le attività didattiche; ▪ l’esito dei questionari agli studenti suggerisce più frequentemente di alleggerire il carico didattico complessivo, di aumentare l’attività di supporto didattico e di fornire con congruo anticipo il materiale didattico.

- **Parere sull’offerta formativa.**

Si osserva che il Corso di Studi in Ingegneria Ambientale (codice GEDAS 2179) proviene da quello in Ingegneria per l’Ambiente ed il Territorio (codice GEDAS 2098) e non si evidenziano vuoti formativi o duplicazioni nella nuova offerta formativa a.a. 2019-2020 del Corso di Studi in Ingegneria Ambientale.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

I questionari vengono somministrati agli studenti attraverso il sistema informatico in maniera anonima, al momento della prenotazione dell'esame. Complessivamente dalla tabella RIDO del corso di Laurea risultano: n. 792 questionari con il codice 2179 (relativamente alle materie: Analisi 1, Chimica Applicata, Chimica Generale ed Inorganica con Elementi di Organica, Disegno e CAD, Ecologia Applicata, Elementi di Matematica Applicata, Fisica I, Fondamenti di Informatica, Idraulica, Ingegneria Sanitaria-Ambientale, Scienza Delle Costruzioni, Topografia, Cartografia e SIT) e n. 200 questionari con il codice 2098 (relativamente alle materie: Idrologia, Impianti di Trattamento Sanitario-Ambientale, Laboratorio di CAD, Pianificazione Territoriale, Sistemi Informativi Territoriali per la Difesa del Suolo, Stabilità dei Pendii, Tecnica del Controllo Ambientale, Topografia).

Mediamente, per i questionari con codice 2179, n. 15 questionari a materie/moduli e grado di partecipazione ai questionari del 92.30%; mentre per i questionari con codice 2098 n. 25 questionari a materie/moduli e grado di partecipazione ai questionari del 83.90%.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

I questionari riportano INDICE DI QUALITA' (espresso in 10/10) e relativa % NON RISPONDO. L'analisi dei risultati è stata condotta determinando il valore medio delle singole risposte, per tutti i docenti: complessivamente si ottengono per i questionari con codice 2179 un valore pari a 8.6/10 per l'INDICE DI QUALITA', mentre la % di NON RISPONDO si attesta mediamente al 16.1%. Per i questionari con codice 2098 si ottengono invece: un valore pari a 8.2/10 per l'INDICE DI QUALITA', mentre la % di NON RISPONDO si attesta mediamente al 7.7%.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Come avviene da diversi anni, i risultati della rilevazione sono stati utilizzati nelle varie Commissioni della AQ e commissione interne al CdS per migliorare eventuali lacune organizzative e didattiche e sono stati adeguatamente pubblicizzati.

A.2 Proposte (max 3):

- Proporre agli studenti i questionari alla fine di ogni singolo corso, indipendentemente dalla data degli esami.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?;

L'analisi dei risultati è stata condotta determinando il valore medio della risposta, per tutti i docenti: complessivamente si ottengono per i questionari con codice 2179 un valore pari a 8.6/10 per l'INDICE DI QUALITA', mentre la % di NON RISPONDO si attesta mediamente al 12.9%. Per i questionari con codice 2098 si ottengono invece: un valore pari a 7.7/10 per l'INDICE DI QUALITA', mentre la % di NON RISPONDO si attesta mediamente al 4.5%.

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?.

L'analisi dei risultati è stata condotta determinando il valore medio della risposta, per tutti i docenti: complessivamente si ottengono per i questionari con codice 2179 un valore pari a 9.1/10 per l'INDICE DI QUALITA', mentre la % di NON RISPONDO si attesta mediamente al 35.4%. Per i questionari con codice 2098 si ottengono invece: un valore pari a 8.3/10 per l'INDICE DI QUALITA', mentre la % di NON RISPONDO si attesta mediamente al 20.5%.

B.1.2 Analisi delle strutture.

I dati Almalaurea riferiti all'aprile 2019, evidenziano che il campione di dati, che costituisce la base di quest'analisi, è molto alto (50 questionari su 59 laureati) e quindi risulta significativo.

Per quanto riguarda la domanda se "hanno frequentato regolarmente", l'esito dell'analisi permette di osservare una risposta positiva del 78.4% dell'intero campione (relativo alla risposta al più del 75% degli insegnamenti previsti).

Per quanto riguarda la domanda "valutazione del carico di studi degli insegnamenti rispetto alla durata del corso", l'esito dell'analisi permette di osservare una risposta positiva del 91.7% dell'intero campione (per le risposte: decisamente sì, più sì che no, e più no che sì adeguato).

La domanda relativa alla "organizzazione degli esami sia stata ritenuta soddisfacente", il 83.4% ritiene che sia positiva (comprendendo le risposte: sempre o quasi sempre, e per lo più della metà degli esami).

Il 100.0% dei laureati sono soddisfatti dei rapporti con i docenti in generale (per le risposte decisamente sì e più sì che no), mentre 91.7% sono complessivamente soddisfatti del corso di laurea (comprendendo le risposte decisamente sì e più sì che no).

Inoltre la valutazione delle aule ha dato un esito positivo nel 33,3% (risposte spesso adeguate, tuttavia non vi sono risposte sempre o quasi sempre adeguate), mentre per la valutazione delle postazioni informatiche nel 66,7% del campione è sempre positiva. Un valore positivo, pari al 75,0% si è riscontrato nella valutazione delle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche) considerando le due risposte sempre o quasi sempre adeguate e spesso adeguate. La valutazione delle biblioteche è sempre molto positiva, con un dato del 100,0% per le risposte decisamente positiva e abbastanza positiva. In definitiva si iscriverebbero di nuovo

all'università allo stesso corso di questo ateneo il 83,3%, mentre il 8,3% continuerebbe lo stesso corso ma in altro ateneo.

Per quanto riguarda la condizione occupazionale si dispone di 43 intervistati su 51 laureati di cui 41 interviste risultano elaborate, che nel 12,2% risultati occupato all'interno del corso di laurea e del 19,6% all'interno dell'Ateneo; i laureati attualmente iscritti al 1 anno della laurea magistrale sono pari al 82,9% del corso (a fronte del 71,5% dell'Ateneo). I laureati che sono impegnati in un corso universitario o in un tirocinio sono il 68,3% per il corso e il 52,6% per l'Ateneo.

Significative sono le risposte del campione alle ultime tre domande: in particolare gli occupati che nel loro lavoro utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea nel 1 anno sono il 39,4% per il 25,0% per il corso e il 50,5% per l'Ateneo, con una retribuzione media di € 876 circa per il corso e di € 995 circa per l'Ateneo. La soddisfazione per il lavoro svolto è pari al 7.5 per il corso e al 7.5 per l'Ateneo, su scala 1-10.

B.2 Proposte (max 3):

- Nessuna proposta poiché non si riscontrano criticità dalle risposte ai questionari RIDO.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2019 (quadro B1.b)?

Anche se non presenti nel quadro B1.b della SUA CdS 2018, i metodi di accertamento riportano al regolamento didattico del Corso di Laurea dove vengono riportate tutti gli insegnamenti con codice GEDAS 2179 che quelle con codice GEDAS 2098. Nelle schede di trasparenza vengono descritte con chiarezza le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti relativi dell'apprendimento (ad es. revisioni periodiche e svolgimento di esercizi).

C1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Si osserva che gli accertamenti dell'apprendimento sono indicati in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti.

C1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Si osserva che le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguati e coerenti con gli obiettivi formativi previsti.

C1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Nella precedente relazione della CPDS non si evidenziavano particolari criticità

C.2 Proposte (max 4):

- Si suggerisce di proseguire sulla strada del monitoraggio già intrapresa al fine di continuare a migliorare la soddisfazione degli studenti. Si ritiene infine che l'indagine sull'intero corso di laurea possa essere ripetuta presso gli studenti prossimi alla laurea, come già fanno altri CdL.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Considerato che il rapporto del riesame è relativo al 2016, si è analizzata la Scheda di Monitoraggio Annuale 2019.

I evidenziano le seguenti criticità:

I. Sezione iscritti: immatricolazioni in forte diminuzione nel 2018 rispetto al 2016 e al 2017.

II. Gruppo A - Indicatori Didattica: Indicatori generalmente in diminuzione nell'ultimo anno (2017) rispetto a quelli del 2016 anche se superiori a quelli del 2015. Sotto media ma in crescita la percentuale di iscritti provenienti da altre regioni.

IV. Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica: Valori in diminuzione nel 2017 rispetto ai massimi raggiunti nel 2016 e in genere di poco inferiori alla media di Ateneo, nazionale e di area geografica. Risulta ancora più bassa del 2016 la percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno.

V. Indicatori di approfondimento per la sperimentazione: Valori generalmente inferiori alle medie di area geografica e nazionale; in particolare risultano critici gli indicatori relativi alla percentuale di immatricolati che proseguono la carriera in un CdS diverso e alla percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni. I due rapporti studenti/docenti, sono sempre sotto il valore soglia (25).

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

Sì, i dati sulle Carriere Studenti e Opinione studenti sono stati correttamente interpretati ed utilizzati, mentre il Rapporto del Riesame si riferisce alle informazioni relative all'introduzione dei laureati nel mondo del lavoro dai dati AlmaLaurea 2017, aggiornati ad giugno 2019.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Gli interventi correttivi sembrano avere una specificità e un'adeguatezza per quanto riguarda la didattica e gli insegnamenti; per quanto invece riguarda il grado di interesse dei laureati triennali dal parte dei portatori di interesse il CdS sta cercando di divulgare la figura e le competenze dei suoi laureati contattando le parti pubbliche e private e creando parallelamente una rete di confronto con gli altri CdS della classe L-7 come quella in Ingegneria Civile-Edile.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Ancora non ci sono risultati in conseguenza degli interventi, malgrado si sia creata la figura del Delegato per i rapporti con i CdS Ambiente e Territorio a livello nazionale. Per quanto riguarda il monitoraggio dell'efficacia di questa azione va rivista con tempi almeno biennali.

D.2 Proposte (max 4):

- ALLEGGERIRE IL CARICO DIDATTICO COMPLESSIVO (suggerimento per due insegnamenti che non raggiungono la sufficienza con codice GEDAS 2098: Tecnica del controllo ambientale (7 intervistati su 10) e Topografia (7/10))
- AUMENTARE L'ATTIVITA' DI SUPPORTO DIDATTICO (due insegnamenti con codice GEDAS 2179: Analisi I (7/10) e Scienza delle Costruzioni (7/10))
- FORNIRE PIU' CONOSCENZE DI BASE (un insegnamento con codice GEDAS 2179: Analisi I (7/10))
- INSERIRE PROVE D'ESAME INTERMEDIE (un insegnamento con codice GEDAS 2179: Chimica Gen. ed inorg. con el. di organ. (7/10))

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Tutte le informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS, raggiungibili all'indirizzo: <https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/38042> sono correttamente disponibili.

E.2 Proposte:

nessuna

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Esempi di aspetti da considerare:

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l'intero CdS?

Si, nessuna proposta

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

Si, i CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti, ma non tutti rispetto al carico di studio richiesto. Dai questionari RIDO si evidenziano le criticità relative agli insegnamenti: Topografia (Indice di qualità 5.7, codice 2098) e Ingegneria Sanitaria-Ambientale (Indice di qualità 5.9, codice 2179), che pertanto non sono state superate rispetto alla rilevazione precedente.

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

Si, sono correttamente coordinati e sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti, con richiami alle parti teoriche studiate nelle materie precedenti.

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

Sono state analizzate a tale scopo le risposte alle domande D06, D07, D11 e D12 del questionario RIDO, riportate in seguito. Nessuna criticità in merito al codice GEDAS 2197. Mentre facendo riferimento al codice GEDAS 2098, è stata superata la criticità in merito alla domanda D.06 per la disciplina Tecnica del Controllo Ambientale.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L 7 / Ingegneria civile ed edile (2022)	Laura Ercoli	Amin Mohammed Ben Said

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criticità o forti debolezze diffuse negli insegnamenti di Chimica, Topografia e Geotecnica. Criticità o debolezze su alcuni specifici aspetti per qualche altra materia; ▪ Numero di studenti in regola con l'acquisizione dei CFU previsti per l'anno di corso e numero di laureati inferiori alle medie nazionali e di area geografica; ▪ Abbandoni del CdS dopo N+1 anni sono in numero superiore alle medie di area geografica e nazionale anche se con un decremento nell'ultimo anno. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il corso interclasse dal 2019-20 è diventato mono-classe (Ingegneria Civile L7); ▪ Netto superamento di tutte le criticità per Disegno. Riduzione del numero di criticità riscontrate nel 2018 per alcuni insegnamenti; ▪ Seminari ed effettuazione di visite tecniche, incremento degli accordi internazionali Erasmus. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Affidare al CCS la supervisione delle attività svolte dagli studenti tutor, garantendo che la tempistica dei bandi effettuati dal COT siano coordinati con il periodo di svolgimento dei corsi; ▪ Invitare i docenti a sottoporre ad inizio corso agli studenti un questionario che accerti il livello delle conoscenze di base conseguite nella scuola secondaria relative alla loro materia per individuare le lacune e colmarle dedicando qualche lezione agli argomenti in cui gli studenti segnalano nel RIDO che le tali conoscenze sono insufficienti o affidandone il compito allo "studente tutor" da bando COT; ▪ Intraprendere una strategia per superare le criticità o le forti debolezze rilevate diffusamente in tre specifiche materie, analizzandone le propedeuticità, i contenuti e attivando laboratori ad hoc.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

La compilazione dei questionari avviene in forma digitale ed anonima, ed è accessibile dopo lo svolgimento di 2/3 del corso. Vengono erogate due tipologie di questionari: per studenti frequentanti e per studenti non frequentanti che vengono elaborati unitariamente dal SIA.

Il numero di questionari elaborati è di 607, esso varia notevolmente da insegnamento ad insegnamento con una media di 20 questionari compilati per materia. Non è possibile esprimere in percentuale di partecipazione poiché non si dispone del numero di iscritti al corso e di allievi frequentanti. Dalle schede elaborate, la percentuale di “non rispondo” varia notevolmente sia da insegnamento ad insegnamento sia da domanda a domanda. Il valore più alto di mancate risposte (25,8%) si rileva per la domanda D08 sulle attività didattiche integrative anche perché è presente l’opzione: “non rispondo” se non pertinente. Seguono rispettivamente con il 15,6 % e il 13,4 di “non rispondo” le domande D09 (coerenza con il sito web) e D10 (reperibilità dei docenti).

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

A scala di Ateneo, è stata adottata una valutazione su base numerica (da 1 a 10) dell’indice di qualità. Nell’elaborazione fornita dall’ U.O. Elaborazioni statistiche sono riportati i valori medi dell’indice di qualità conseguiti dal Corso, per ciascuno dei quesiti del questionario RIDO.

Per l’analisi dei risultati dei quesiti RIDO, nella presente relazione, per ciascun quesito, si è ritenuto che un indice di qualità inferiore a 6 possa essere considerato come indicativo di una “criticità” mentre un discostamento dal valore medio di tutti gli insegnamenti (Colonna C del foglio excel elaborato dal U.O. Elaborazioni statistiche) uguale o superiore a 1,5 viene considerato un indicatore di “debolezza”. Le cifre sono arrotondate al primo decimale.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell’opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

I risultati delle rilevazioni RIDO sono resi pubblici con diagrammi e con tabelle. La componente studentesca rileva una scarsa rintracciabilità dei risultati

A.2 Proposte (max 3):

- Come già auspicato nella relazione 2018, per una più significativa analisi dei risultati sarebbe necessario precisare, nei tabulati RIDO, per ciascun insegnamento il numero degli iscritti al corso, rendendone obbligatoria l’iscrizione ad inizio lezioni. Il numero degli iscritti dovrebbe essere comunicato ad inizio corso al docente, per poter procedere alla verifica periodica (non nominativa) del numero di studenti che effettivamente frequentano le lezioni e le attività didattiche integrative, in modo tale da capire se il numero di questionari a cui gli studenti hanno dato risposta sia significativo rispetto agli iscritti al corso e se di fatto il questionario sia stato compilato da coloro che, avendo seguito il corso, hanno manifestato la propria opinione su constatazioni dirette e personali.

- La scarsa rintracciabilità dei risultati potrebbe essere superata fornendo capillarmente gli studenti gli indirizzi http dei quali possono fruire per il reperimento dei risultati. Si potrebbero invitare i docenti a specificare tali indirizzi nel corso delle lezioni, ad inserirli nelle schede di trasparenza ed anche nel materiale didattico. Ciò potrebbe indurre gli studenti ad una più cospicua partecipazione alla compilazione del RIDO.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?;

La maggior parte degli studenti ritiene che il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia. Gli indici di qualità sono in generale buoni, con un valore medio pari a 7,8. Si rilevano criticità per Topografia e Chimica in cui il materiale è considerato poco adeguato, con indici di qualità rispettivamente di 5,5 e 5,9. Una debolezza si manifesta in Geotecnica (i.q.=6.0). Il materiale didattico è disponibile per gli studenti anche online per la maggior parte delle materie.

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?.

La maggior parte degli studenti che hanno risposto ritiene che le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.) siano utili all'apprendimento della materia. Si segnala tuttavia che le percentuali di "non rispondo" a questa domanda è piuttosto elevata rispetto alle percentuali di risposta alle altre domande forse dovuta all'opzione: "non rispondo" se non pertinente.

Gli indici di qualità sono in generali superiori ad 8, con un valore medio di 8,4.

Si rileva una criticità per Chimica con indice di qualità di 4,9, e "debolezza" per Geotecnica (i.q.= 6,7).

In merito alle attività didattiche integrative, è stata effettuata una visita tecnica presso la diga Poma e sono stati svolti due Seminari: "No Smog Mobility" (ottobre 2018) e, in collaborazione con il CIFI, " Tecnica e sull'esercizio del passante ferroviario di Palermo" (dicembre 2018).

B.1.2 Analisi delle strutture.

Dai risultati della rilevazione dell'opinione dei docenti (24 questionari compilati) risulta che le aule e le attrezzature sono state ritenute adeguate agli obiettivi di apprendimento. In particolare per il quesito "le aule in cui si sono svolte le lezioni sono adeguate (si vede, si sente, si trova posto)?" l'indice è 9,8 con una percentuale di risposte del 100% . L'I.Q. 9,5 viene raggiunto per il quesito "i locali e le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative (biblioteche, laboratori, ecc.) sono adeguati? ", però con una percentuale di "Non Rispondo" del 33 %.

I link ed i file Pdf inseriti nella SUA-CdS (quadro B4) forniscono i dati relativi alle aule, ai laboratori e aule informatiche alle sale studio ed alle biblioteche di cui gli studenti del corso possono fruire. (<http://offweb.unipa.it/offweb/public/aula/aulaCalendar.seam;jsessionid=C82AEF78B6F60CE62887469C155EAC2F.no de02>; <http://www.unipa.it/amministrazione/area1/ssp04/>)

B.2 Proposte (max 3):

- Relativamente alle criticità o alle "debolezze" che emergono dalle risposte alle domande D03 e D08 ai questionari RIDO si suggerisce di implementare, per tali materie, sia la disponibilità del materiale didattico sia le attività didattiche integrative.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C.1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1)?

Nella SUA-CdS, Quadro B1, vengono descritti in apposito PDF il percorso di formazione ed il Manifesto LT 2019-20 elaborato dalla Commissione didattica (febbraio) (Link <http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/servizi-agli-studenti/>), il Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative, il Calendario degli esami di profitto e il Calendario delle sessioni della Prova finale.

Le modalità delle prove di verifica dell'apprendimento sono descritti per ciascun insegnamento e per la prova finale, delineate in un apposito regolamento visualizzabile in PDF. Le schede dei singoli insegnamenti sono consultabili attraverso un link nella SUA CdS, in cui sono elencati gli insegnamenti e i docenti che li svolgono.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Nelle schede di trasparenza di ciascun insegnamento, consultabili con un link nel quadro B3 s della SUA CdS, vengono descritte con chiarezza le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento (ad es. revisioni periodiche e svolgimento di esercizi), come viene confermato anche dalle risposte degli studenti nella RIDO: si rilevano indici di qualità buoni, con una media pari a 8,7; risultano una debolezza per Geotecnica (i.q. =7,1) ed una criticità per Topografia (i.q.=5,7). Anche nell'opinione dei docenti l'illustrazione delle modalità di esame è stata recepita in modo chiaro dagli studenti (i.q.=9.8)

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Nel foglio excel RIDO fornito dal U.O. Elaborazioni statistiche questo quesito non è presente e pertanto l'opinione degli studenti non è quantificabile. Dalla consultazione delle schede di trasparenza di ciascun insegnamento in cui sono riportati i programmi, gli obiettivi e i risultati attesi, nonché illustrate le modalità di esame, si rileva l'adeguatezza e la coerenza con gli obiettivi formativi.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Sono superate le criticità o le debolezze relative a:

D01: Analisi matematica I, Architettura tecnica Geometria, Geotecnica, Tecnologia dei materiali

D02: Analisi matematica I, Tecnica delle costruzioni, Tecnologia dei materiali

D03: Geotecnica superata la criticità, resta una debolezza

D04: Geotecnica superata la criticità, resta una debolezza

D05: Geotecnica superata la criticità, resta una debolezza

D06: Geotecnica superata la criticità, resta una debolezza

D08 Geotecnica superata la criticità, resta una debolezza

D10 Chimica, superata la criticità, resta una debolezza

D11 Chimica superata la criticità, resta una debolezza

D12 Geotecnica superata la criticità, resta una debolezza

C.2 Proposte (max 4):

- Individuare da parte del CDS soluzioni idonee a superare la criticità singole o diffuse e le debolezze che si rilevano nelle materie indicate al successivo punto D.1.3 (ad es. con attività di tutoraggio, adesione al progetto Mentore.....)

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

La Scheda di Monitoraggio Annuale 2019 evidenzia:

- Che gli immatricolati sono in calo nell'ultimo triennio e inferiori alle medie di area geografica e nazionale.
- Che gli Indicatori Didattica del II. Gruppo A - forniscono una percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell' a.s.) inferiore alle medie di area geografica e nazionale con un leggero incremento nell'ultimo anno; una percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni inferiore alla media di area nazionale; una percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti per corso di studio, di cui sono docenti di riferimento) pari al 100%; un rapporto studenti regolari/docenti superiore alle medie di area geografica e nazionale.
- Che gli Indicatori di Internazionalizzazione (III. Gruppo B) mostrano segnali di miglioramento negli ultimi anni. La percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso presenta un valore nel 2017 pari al 7, superiore ai valori di area geografica e nazionale. Inoltre la percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero presenta un valore nel 2017 pari a 142,9.
- Gli indicatori del IV. Gruppo E - mostrano una percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio inferiore alle medie di area geografica e nazionale ma con un incremento nell'ultimo anno. La percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 dei CFU previsti al I anno è inferiore alle medie di area geografica e nazionale ma con un incremento nell'ultimo anno. La percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno è inferiore alle medie di area geografica e nazionale ma con un incremento nell'ultimo anno. La percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio) è inferiore alle medie di area geografica e nazionale con un decremento nell'ultimo anno.
- I restanti indicatori mostrano che: i laureati entro la durata normale del corso sono in numero inferiore alle medie di area geografica e nazionale ma con un trend positivo nell'ultimo triennio; che gli abbandoni del CdS dopo N+1 anni sono in numero superiore alle medie di area geografica e nazionale con un decremento nell'ultimo anno; che la consistenza e la qualificazione del corpo docente, forniscono valori superiori alle medie di area geografica e nazionale con un decremento nell'ultimo anno e infine che il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno presenta valori superiori alle medie di area geografica e nazionale. Per quanto concerne la consistenza e qualificazione del corpo docente, l'indicatore è superiore alle medie di area geografica e nazionale con un decremento nell'ultimo anno. Il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno ha valori superiori alle medie di area geografica e nazionale.

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Si segnala che il Rapporto di Riesame è stato abolito ed è stato assorbito dalla Scheda di Monitoraggio annuale. Per quanto riguarda le soluzioni alle problematiche rilevate si rimanda al § D.1.3.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

Nella Scheda del corso di Studio 2019, sono stati elaborati con precisione e adeguatamente commentati i dati sulle Carriere Studenti, sull'Opinione degli studenti, sull'occupabilità AlmaLaurea ed inoltre si è tenuto conto di quanto emerge da tali dati nelle proposte correttive formulate per ciascuno di questi aspetti.

Secondo l'indagine AlmaLaurea sui laureati, aggiornata ad aprile 2019, il 99% degli intervistati risulta complessivamente soddisfatto del corso di laurea e il 100% degli intervistati prosegue il percorso formativo nella laurea magistrale.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

La Commissione AQ CICS si è riunita due volte: nel luglio 2019 per l'analisi e l'approvazione delle schede di trasparenza relative all'offerta formativa 2019/2020; e nell'ottobre per l'approvazione della Scheda di Monitoraggio Annuale dei CdS.

In tale scheda la Commissione AQ ha proposto al CCS interventi volti al superamento delle criticità osservate: in particolare ha previsto di proseguire l'attività di tutoraggio già intrapresa, al fine di contrastare le difficoltà incontrate dagli studenti nel superare gli esami ed acquisire CFU. Si prevede che i tutor individuati su base volontaria nell'ambito del corpo docente, e tra Assegnisti di Ricerca e Dottorandi, riferiscano al Coordinatore del tutoraggio sull'andamento delle attività e segnalino al Coordinatore del CdS eventuali gravi problemi generalizzati riscontrati nell'organizzazione didattica. Tutte le fasi dell'attività di tutoraggio saranno pianificate e coordinate dal Coordinatore del tutoraggio, che con cadenza periodica relazionerà al CICS sull'andamento dell'attività.

Per quanto riguarda invece l'efficacia del tutoraggio sulle singole materie affidato agli "studenti tutor" reclutati con apposito bando dal COT, nell'ambito dell'adunanza del CCS del 25 ottobre 2019 è stato segnalato che purtroppo tale attività di tutoraggio svolte dai "tutor" reclutati non sempre sono andate a buon fine, perché temporaneamente sfasate con lo svolgimento del corso attinente o calendarizzate nel mese di agosto.

Per quanto concerne l'internazionalizzazione, sono stati istituiti nuovi accordi Erasmus nell'ambito dell'Ingegneria Civile.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Nella relazione della CPDS precedente erano state segnalate alcune criticità, sintetizzate poi nella Relazione annuale Anvur 2019 del Nucleo di Valutazione dell'Università degli Studi di Palermo che per il corso di laurea in 'Ingegneria Civile ed Edile' (L-7/L-23) segnala 3 insegnamenti sotto soglia per gli item D=06, D07, D12.

Dai risultati dei questionari RIDO emerge che permangono o si presentano le seguenti criticità:

D01 Chimica (i.q.=5,8); Disegno (i.q.=5,3)

D02 Chimica (i.q.=4,8); Topografia (i.q.=5,1)

D03 Chimica (i.q.=5,9); Topografia (i.q.=5,5)

D04 Topografia (i.q.=5,7)

D06 Chimica (i.q.=4,4); Topografia (i.q.=4,8); Progetto di strade (i.q.=5,0)

D07 Chimica (i.q.=4,7); Topografia (i.q.=5,2); Progetto di strade (i.q.=5,0); Geotecnica (i.q.=5,9)

D08 Chimica (i.q.=4,9)

D09 Topografia (i.q.=5,7); Geotecnica (i.q.=5,6)

D12 Chimica (i.q.=4,6); Topografia (i.q.=5,4)

e si rilevano le seguenti debolezze:

D01 Topografia (i.q.=6,4)

D02 Geotecnica (i.q.=6,2); Idraulica (i.q.=6,1)

D04 Geotecnica (i.q.=7,1)

D5 Topografia (i.q.=7,0); Geotecnica (i.q.=6,0)

D06 Geotecnica (i.q.=6,0)

D08 Geotecnica (i.q.=6,7)

D09 Chimica (i.q.=4,6)

D10 Chimica (i.q.=6,2); Topografia (i.q.=6,4); Geotecnica (i.q.=6,9)

D11 Chimica (i.q.=6,4); Topografia (i.q.=7,1)

D12 Geotecnica (i.q.=6,4); Progetto di strade (i.q.=6,3)

Con riferimento agli item che il Nucleo di Valutazione ritiene I “driver” indicativi del tasso di soddisfazione del corso, se ne conclude che per l’item D06 si individuano 3 insegnamenti sotto soglia, per l’item D07 si individuano 4 insegnamenti sotto soglia, e per l’item D12 2 insegnamenti sotto soglia.

Circa il bagaglio di conoscenze preliminari necessario affinché gli studenti possano trarre il maggior profitto tecnico - scientifico dai corsi, si rileva, come nel precedente anno, che il valore medio (i.q. =7,7) più basso rispetto all’ indice di qualità medio dell’insieme dei quesiti (i.q. =8,3) è relativo al quesito D.01: “le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti dal programma di esame?” Per le materie di primo anno tali carenze sono imputabili ad insufficienti conoscenze acquisite nell’ambito dei corsi di studio secondari.

D.2 Proposte (max 4):

- Delineare una strategia per la copertura ottimale degli insegnamenti laddove si rilevano criticità
- Invitare i docenti a superare le criticità relative al materiale didattico, e ove possibile, implementare gli ausili didattici fornendo dispense e slide del corso.
- Si ritiene necessario individuare gli specifici argomenti in cui le conoscenze preliminari acquisite nelle scuole secondarie sono insufficienti e invitare i docenti a colmare, con qualche lezione, le lacune che rendono ostica la comprensione degli argomenti del corso. Per quanto riguarda le materie degli anni successivi al primo si ritiene necessario che tali difficoltà vengano risolte con un miglior coordinamento tra i programmi dei corsi.

QUADRO E – Analisi e proposte sull’effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Per compilare questo quadro, si è proceduto alla verifica puntuale dei link indicati nella SUA-CdS. Sul sito del Corso di Laurea sono disponibili tutte le informazioni necessarie per garantire agli studenti la possibilità di ottimizzare il proprio percorso formativo. Le informazioni disponibili nella parte pubblica della SUA- CdS e nel sito del CdS sono complete e corrette.

E.2 Proposte:

Non vengono proposte azioni correttive in quanto non si rilevano né deficit di reperibilità né carenze né difformità tra le informazioni fornite nella SUA-CdS e l’effettivo svolgimento delle attività previste dal Corso di Studi

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Esempi di aspetti da considerare:

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l’intero CdS?

Si constata la piena coerenza tra i contenuti degli insegnamenti del CdS che sono esplicitati nelle schede di trasparenza e gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS.

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

La congruenza tra i CFU attribuiti ai diversi insegnamenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto è confermata per la maggior parte degli insegnamenti. Infatti l’opinione del corpo docente che il carico di studio degli insegnamenti previsti nel periodo sia accettabile (indice di qualità 8,9) viene confermata dalle risposte degli studenti alla domanda D.02 del questionario RIDO, con un indice di qualità medio di 7,9, anche se tale valore, risulta un po’ inferiore al valore medio dell’insieme dei quesiti (i.q.=8,3).

D02 il carico di studio dell’insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?

Si rilevano criticità per Chimica (i.q. = 4,8) e Topografia (i.q. = 5,1) e criticità per Geotecnica (i.q. =6,2), ed Idraulica (i.q.=6,1) per le quali il carico di studio viene considerato eccessivo.

D09 l'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio?

Si rilevano criticità per Geotecnica (i.q.=5,6) e Topografia (i.q.=5,7) ed una debolezza per Chimica (i.q.= 6,8)

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

- Dai risultati della rilevazione dell'opinione dei docenti risulta che è necessario rivolgere particolare attenzione alle modalità di coordinamento dei programmi degli insegnamenti (indice di qualità = 7,1). La percentuale di "non rispondo" a questa domanda è del 8% circa e costituisce il valore massimo per le "non risposte" alle domande contenute nel quadro "Docenza". Questo fatto potrebbe delineare la necessità di conoscere più approfonditamente, da parte di tutti i docenti, il contenuto dei corsi svolti dagli altri docenti o una "reticenza" dettata dal rispetto della libertà di insegnamento. La ripetizione di argomenti tra i diversi insegnamenti va analizzata caso per caso in quanto l'interdisciplinarietà nei campi di intervento tecnico è un fattore sempre più riconosciuto e la visuale offerta per la stessa problematica dalle diverse discipline può arricchire l'analisi della problematica tecnica.

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

Si ritiene che la risposta a questo quesito possa essere desunta dalle risposte alle domande D06, D07, D11 e D12 del questionario RIDO, riportate in seguito.

Salvo che nei casi di seguito specificati in cui si manifestano criticità o debolezze, si desume che la maggior parte degli studenti che hanno risposto al RIDO ritengono che i risultati conseguiti siano coerenti o sufficientemente coerenti con gli obiettivi formativi dei diversi insegnamenti (i.q. medio dei 4 quesiti=8,3).

D06 Il docente stimola l'interesse verso la disciplina?

Per la maggior parte degli insegnamenti, gli studenti ritengono che i docenti stimolino interesse verso la disciplina (i.q. = 8,1). Si rilevano le seguenti criticità: Chimica (i.q.=4,4); Topografia (i.q.=4,8); Progetto di strade (i.q.=5,0) e una debolezza per Geotecnica (i.q.=6,2)

D07 Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?

Per la maggior parte degli insegnamenti, gli studenti valutano che i docenti espongono in modo chiaro gli argomenti del corso (i.q. = 8,2). Si rilevano le seguenti criticità: Chimica (i.q.=4,7); Topografia (i.q.=5,2); Progetto di strade (i.q.=5,0); Geotecnica (i.q.= 5,9).

D11 Sei interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?

L'indice di qualità sull'interesse suscitato dagli argomenti trattati nei corsi ha un valore medio di 8,7. Si rileva un interesse limitato per Chimica (i.q.=6,4) e Topografia (i.q.=7,1).

D12 Sei soddisfatto/a di come è stato svolto complessivamente questo insegnamento?

Per la maggior parte degli insegnamenti, gli studenti si ritengono soddisfatti dello svolgimento dell'insegnamento, con un valore medio dell'i.q. pari a 8,3. Si rilevano criticità per Chimica (i.q.=4,6); Topografia (i.q.=5,4) e debolezze per Geotecnica (i.q.=6,4); Progetto di strade (i.q.=6,3)

Proposte:

- Procedere ad attenta revisione dei contenuti didattici degli insegnamenti

- Predisporre semplici questionari per individuare le carenze formative e dedicare le prime lezioni dei corsi a colmare le principali lacune per ciascuna materia.
- Un incontro con specialisti delle tecniche di apprendimento in cui vengano illustrati agli studenti in ingresso al primo anno i metodi per condurre efficacemente lo studio autonomo.
- Conferire, laddove possibile, gli insegnamenti delle materie in cui si rilevano criticità molto diffuse a docenti che conseguono punteggi più performanti; per le criticità “singole” o comunque poco numerose invitare i docenti a “migliorare il tiro” avvalendosi magari del progetto Mentore.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-8 / Ingegneria Cibernetica (2188)	Filippo D'Ippolito	Monica Millunzi

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si rileva la critica da parte degli studenti relativa alla mancanza di una prosecuzione chiara del percorso di studi verso una laurea magistrale di ing. Cibernetica; ▪ Si riscontra l'assenza di un link alle parti pubbliche della SUA sul sito istituzionale del CdS e sul portale di Ateneo; ▪ Diversi insegnamenti presentano un carico di studio sproporzionato al numero di CFU assegnati. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ si riscontra una soddisfazione superiore al dato di ateneo relativamente al grado di apprezzamento delle strutture, quali aule, laboratori etc.; ▪ Gli insegnamenti risultano ben coordinati tra loro e privi di evidenti sovrapposizioni dei contenuti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In relazione all'esito dei questionari si propone che i docenti abbiano cura di fornire il materiale adeguato alla preparazione della materia in quantità e tempi utili; ▪ In considerazione del crescente numero di iscritti e del gradimento generale rilevato dalle interviste ai laureati, si suggerisce di prendere in considerazione l'istituzione di un corso di laurea magistrale in Ingegneria Cibernetica.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Il corso di laurea triennale di ingegneria Cibernetica è attivo da quattro anni. Ha visto i primi 13 laureati lo scorso anno accademico. L'offerta formativa relativa all'anno 2018-2019 è rimasta invariata rispetto all'anno precedente. Un parere sull'offerta formativa può essere dedotto dal grado di soddisfazione degli studenti che appare eccellente e molto superiore alla media di Ateneo, come è possibile dedurre dai dati Almalaurea o anche analizzando la media delle risposte relative al gradimento generale degli insegnamenti rilevabile dai questionari RIDO. Non si riscontrano nel manifesto duplicazioni o evidenti vuoti formativi.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

Dalla SMA 2018 si evince che la percentuale annua di avvii di carriera al primo anno (indicatore iC00a della SMA) è crescente, fatta eccezione per l'anno 2018, che vede una leggera flessione dovuta al fatto che in quell'anno nessuno studente ha indicato il presente corso di laurea come seconda scelta, a causa di una errata interpretazione delle regole del bando. E' noto, altresì, che il numero di iscritti del 2019 è aumentato del 33% rispetto al 2017.

Una analisi dei dati dei questionari, in forma aggregata per CdS, è presente nella SUA-CdS 2019 (quadro B6). Questa si basa sui dati forniti dall'U.O. Elaborazioni Statistiche di ateneo, alla data del 30 Luglio 2019.

I dati disaggregati (per ogni insegnamento) basati sui questionari raccolti alla data del 30 settembre 2019, sono stati forniti come consuetudine alla CPDS a fine Ottobre 2019. Si rileva positivamente che alla data del 10 Novembre 2019 essi sono anche disponibili sul portale UNIPA, anche in forma aggregata per corso di studio. Di seguito il link per Ingegneria Cibernetica

<http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriacibernetica2188/?pagina=valutazione>

I questionari raccolti (oltre 50 % di frequenza) al 30 set 2019 sono stati 792. Il valor medio dell'Indice di qualità dei dati aggregati, per le domande da D.01 a D.12, è di 8.4 con una deviazione standard molto bassa, pari 0.47. Da ciò si conferma una generale buona soddisfazione degli studenti e una buona uniformità di giudizio tra i vari insegnamenti. Nella scheda con i dati aggregati del CdS il diagramma radar mostra un punteggio più ampio in tutti gli indicatori rispetto al valor medio della Scuola Politecnica.

Si segnala in particolare che tra i "Suggerimenti", nella scheda aggregata del CdS, spicca il 48% di richieste di fornire più conoscenze di base (contro un 35 % di no ed il 17 % di non rispondo).

Anche quest'anno i dati dei questionari relativi alla coorte 2017/18 sono stati analizzati in forma aggregata in un documento redatto dal NdV: RELAZIONE ANNUALE ANVUR 2019 - Rilevazione dell'opinione degli studenti. In base a tale documento si possono evidenziare che nell'anno 2016/17 il presente CdS aveva ricevuto nessun "verde" tre "rosso" (agli indicatori IQ1, IQ6 ed IQ12) sugli indici di qualità dei 12 indicatori del questionario, mentre ha ricevuto un rosso nel 2017/18 (indicatore IQ9) (vedi Tabella 3b del rapporto del NdV). Tale problema emerso nell'aa 2017/18 risulta ampiamente superato come si rileva dai questionari studenti 2019.

Dai questionari studenti 2019 si evince inoltre che l'insegnamento Fondamenti di Telecomunicazioni, è abbondantemente sotto soglia relativamente all'item D.01 che è risultato pari a 2.9. Tale insegnamento, tuttavia, è stato eliminato nei Manifesti successivi. Mentre l'insegnamento Teoria dei Segnali ha quasi tutti gli item sotto soglia. Altri due insegnamenti sono di poco sotto soglia relativamente all'item D.06: Economia per Ingegneri (5.4) e Fondamenti di Elettronica (5.5).

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

In generale si rileva un significativo miglioramento sulla diffusione dei risultati della rilevazione studenti, sia con la diffusione mid-term ai docenti (fine giugno 2019), che con l'aggiornamento sul portale UNIPA con i dati rilasciati a fine settembre 2019, e già visibili su web a novembre 2019.

Con riferimento al manifesto 2018/19 di questo CdS, il numero di questionari compilati è stato di 792 (era 1018 nell'aa 2017/18). Si riscontra quindi una flessione.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

Si conferma positiva l'introduzione della scala numerica di votazione da 1 a 10, permettendo di stimare valori medi e scarti tipo per diversi gruppi omogenei di dati.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Il principale repository pubblico dei risultati dei questionari è la pagina web docente, e la pagina web del CdL, entrambe presenti nel portale UniPa.

Si constata che per i seguenti insegnamenti non risulta disponibile la scheda di valutazione del docente per l'anno 2018: Programmazione, Automazione industriale e domotica, Tecnologie per il cloud e Misure e strumentazione per l'automazione. Per quanto concerne Programmazione, Tecnologie per il cloud e Misure e strumentazione per l'automazione, si tratta di materie non ancora erogate al momento della rilevazione (2018). Mentre Automazione Industriale non è stata erogata nell'anno della valutazione a causa di un cambiamento di anno.

A.2 Proposte (max 3):

- I docenti del corso di laurea dovrebbero maggiormente sensibilizzare gli studenti sulla importanza della compilazione dei questionari per il miglioramento della qualità.
- Sarebbe opportuno che tutti i docenti dessero il consenso alla diffusione dei dati.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?;
D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?.

Il dato aggregato del CdL dell'indicatore IQ al quesito D.03 (*Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?*) è di 8,07, che risulta uno dei valori più bassi.

Per quanto concerne la domanda D.08 (*Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc....), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?*) L'indice aggregato per il corso ha un valore di IQ di 8.4, in linea con gli anni precedenti, ed in generale più che soddisfacente.

Va segnalato che il presente item presenta la più alta percentuale di non-rispondo in media. In particolare questa percentuale è superiore alla media nei corsi di *"Elementi di Meccanica teorica e applicata"* e *"Fisica 2"*.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Una fonte di valutazione delle strutture è fornita dai rilevamenti Almalaurea. Relativamente a tali dati il numero degli intervistati, per l'anno solare 2019 (aggiornato ad Aprile 2019), è di 13 intervistati su 13 laureati.

Per quanto riguarda la valutazione delle aule, si riscontra un grado di soddisfazione superiore al dato di ateneo. In particolare il 76,9 % risponde che esse sono sempre, quasi sempre o spesso adeguate, contro il 69,5 % a livello di ateneo.

Per quanto riguarda le postazioni informatiche il 76,9 % ritiene che erano presenti ed in numero adeguato, contro il 42.5 % di ateneo.

B.2 Proposte (max 3):

- In relazione all'esito dei questionari si propone che i docenti abbiano cura di fornire il materiale adeguato alla preparazione della materia in quantità e tempi utili

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

Si sono considerate le schede di trasparenza relative alla coorte 2019/20 (avendo la precedente relazione già analizzato la coorte 2018/19). Viene confermato il buon livello di completezza di tutte le schede.

C.1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b)?

Il Quadro B1.b della Sua-CDS 2018 risulta assente. Tuttavia i metodi di accertamento sono descritti nell'allegato piano di studi del corso di laurea disponibile al link riportato nel quadro B1. Nel quadro stesso è, inoltre, riportato il link al regolamento del corso di studi.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Tutte le schede di trasparenza degli insegnamenti erogati riportano in modo esauriente la modalità di formazione del giudizio finale, e la descrizione dello svolgimento dell'esame.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

L'attività di accertamento dell'apprendimento dichiarata nelle schede di trasparenza appare quasi sempre adeguata alle caratteristiche dell'insegnamento stesso. Ad esempio, le materie progettuali prevedono un accertamento delle capacità di utilizzo di software specifici la cui verifica talvolta sostituisce l'esame scritto. Le materie con intensa attività di laboratorio prevedono la stesura di relazioni sull'attività svolta. Tali aspetti costituiscono una buona pratica del CdL.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Sono state tenute in considerazione dal CdS le proposte formulate nella precedente relazione della CPDS relative a una maggiore uniformità di valutazione tra insegnamenti della stessa tipologia.

C.2 Proposte (max 4):

- Si propone che la calendarizzazione degli esami di profitto venga resa pubblica con maggiore anticipo

- Si propone che ogni docente dia informazioni maggiormente puntuali e precise con riferimento alle varie parti dell'esame (scritto, orale, singoli moduli di corsi integrati etc.)

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nella Scheda di monitoraggio annuale sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

IL CiCS ha sintetizzato l'analisi dei principali dati quantitativi nella sezione commenti, alla fine della scheda. I commenti presenti hanno individuato tutte le principali criticità e punti di forza del Corso di Studi. In particolare il CiCS rileva correttamente che gli indicatori relativi agli "avvii di carriera", agli "immatricolati puri", agli Iscritti totali e agli iscritti "regolari" sono inferiori alle medie, ma in crescita nei primi tre anni. Rileva, altresì, che la flessione relativa all'anno 2018 è stata causata verosimilmente dalle modalità di accesso ai CdS previste dal bando per quell'anno, e che i dati relativi al 2019, seppur parziali, mostrano un sostanziale recupero del trend relativo alla numerosità media di Ateneo. Anche gli indicatori inerenti la consistenza e qualificazione del corpo docente sono correttamente analizzati.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Nella sezione "commenti" della SMA non vi sono esplicite proposte correttive ma neanche evidenti criticità.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Nella sezione "commenti" della SMA non sono riportati commenti su effetti di interventi correttivi intrapresi l'anno precedente.

D.2 Proposte (max 4):

- In considerazione del crescente numero di iscritti e del gradimento generale rilevato dalle interviste ai laureati, si suggerisce di prendere in considerazione l'istituzione di un corso di laurea magistrale in Ingegneria Cibernetica

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Tutte le informazioni in oggetto sono disponibili sul portale ministeriale “UniversItaly” (<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/43189#3>) ove si possono attingere diverse informazioni sul corso di studi, una scheda di sintesi e le parti pubbliche della SUA. Diversi dati sono poi aggiornati e resi disponibili dal portale di Ateneo e da quello del CdS.

E.2 Proposte:

- Occorre che il link alle parti pubbliche della SUA corrente sia presente anche sul sito istituzionale del CdS e sul portale di Ateneo

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

F.1. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

Con riferimento ai risultati della rilevazione della opinione degli studenti risulta che diversi insegnamenti presentano un carico di studio sproporzionato al numero di CFU assegnati.

F.2. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

Non vi sono ripetizioni tra gli insegnamenti ma anzi si sottolinea la necessità di coordinamento tra i docenti in modo che non vi siano lacune su argomenti di base necessari per l’apprendimento degli insegnamenti successivi.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-8 / Ingegneria dell'innovazione per le imprese digitali (2017, 2193)	MORANA Marco	MUZIO Emanuele

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seppur già segnalato nelle precedenti relazione della CPDS, si ritiene opportuno modificare la struttura dei report relativi ai questionari RIDO includendo informazioni quali, ad esempio, il numero di studenti iscritti a ciascun insegnamento o un dato aggregato per anno del ciclo di studi al fine di individuare le aree del corso di laurea in cui è necessario intervenire con maggiore efficacia; ▪ I dati relativi alla soddisfazione per l'adeguatezza delle strutture evidenziano alcune criticità relative agli insegnamenti del primo e secondo anno. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il processo di gestione della qualità adottato dal CdS prevede di discutere collegialmente le criticità in seno al Consiglio. Ciò ha consentito di risolvere tempestivamente alcune criticità di concerto con i rappresentanti degli studenti; ▪ Il processo di sensibilizzazione della popolazione studentesca per la compilazione dei questionari RIDO ha mostrato buoni risultati in termini di tasso di partecipazione. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Per poter meglio valutare il grado di partecipazione ai questionari RIDO, unitamente alle valutazioni degli studenti potrebbe essere fornito il dato relativo al numero di studenti iscritti a ciascun insegnamento; ▪ Potrebbe essere utile una più efficiente pubblicizzazione del servizio di tutorato rivolto agli studenti; ▪ Sollecitare interventi migliorativi delle aule, soprattutto per i corsi del primo e secondo anno caratterizzati da elevata numerosità.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Riportare in modo sintetico, ove ritenuto necessario, un parere sull'offerta formativa a.a. 2018-2019 del Corso di Studi, segnalando in particolare vuoti formativi o duplicazioni.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

La rilevazione dell'opinione studenti è avvenuta quest'anno in due momenti distinti e pertanto sono disponibili sia dati relativi al monitoraggio effettuato nel mese di giugno, che quelli relativi alla rilevazione del mese di settembre.

Per gli insegnamenti del primo anno e secondo anno (unici attivi) del corso 2193 hanno risposto ai questionari rispettivamente una media di 88 e 50 studenti. Per gli insegnamenti del terzo anno del corso con codice 2017 vi è stata una partecipazione media di circa 48 studenti. Tali valori, commisurati al numero di iscritti per ciascun anno, fanno intendere un soddisfacente grado di partecipazione da parte degli studenti.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

Seguendo un processo di gestione della qualità ormai consolidato negli anni, il CdS, nella durante seduta del 10/07/2019, ha analizzato i risultati della valutazione condotta dal NdV sulla rilevazione dell'opinione degli studenti e dei laureandi per l'A.A. 2017-2018. Le criticità sono state discusse collegialmente coinvolgendo anche le rappresentanze studentesche nell'analisi condotta, con particolare attenzione alle criticità presenti sull'indicatore associato alle conoscenze preliminari (D0.1). Per superare tale criticità, il CdS ha deliberato che i docenti coinvolti nell'orientamento in ingresso, avviino rapporti con i dirigenti scolastici degli istituti superiori dell'hinterland al fine di sensibilizzare i loro corpi docenti ad una maggiore attenzione verso le discipline di base del Corso di Laurea. Inoltre, il Coordinatore ha ricevuto mandato per richiedere un potenziamento degli interventi di tutorato, in modo da consentire agli studenti di affrontare al meglio gli insegnamenti previsti dal piano di studi.

Si ritiene pertanto che la metodologia di analisi dei risultati sia più che adeguata.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Si ritiene che le procedure di analisi dei dati raccolti all'interno del CCS e della commissione AQ sono adeguate.

La pubblicizzazione nei confronti della popolazione studentesca avviene mediante una procedura in atto già da diversi anni che prevede che all'inizio di ogni anno accademico, il coordinatore incontri gli studenti del CdL, presentando i risultati ottenuti dalla rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica, le criticità emerse negli A.A. passati e le azioni con cui sono state affrontate.

A.2 Proposte (max 3):

- Come già evidenziato negli anni precedenti si ribadisce che:
 - per poter meglio valutare il grado di partecipazione ai questionari, unitamente alle valutazioni degli studenti potrebbe essere fornito il dato relativo al numero di studenti iscritti a ciascun insegnamento;
 - oltre ai dati dei singoli insegnamenti, ed il dato aggregato per corso di studio, potrebbe essere utile avere un dato aggregato per anno del ciclo di studi al fine di individuare le aree del corso di laurea in cui è necessario intervenire con maggiore efficacia.
- Potrebbe essere utile una più efficiente pubblicizzazione del servizio di tutorato rivolto agli studenti.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?.

Per il corso di laurea cod. 2017, l'analisi dei questionari RIDO evidenzia una buona soddisfazione degli studenti relativamente alla disponibilità del materiale didattico a supporto dell'insegnamento, con un valore medio di soddisfazione pari a 8.2, in aumento rispetto alla rilevazione dello scorso anno. Il questionario relativo alle attività didattiche integrative indica un livello di soddisfazione leggermente superiore, con un valore medio pari a 8.7 e nessun insegnamento con valori sotto la sufficienza.

Per il corso di laurea cod. 2193 per la domanda D.03 e D.08 si segnala un livello medio di soddisfazione rispettivamente di 7.2 e 7.5, con soli due insegnamenti con valori inferiori al 6. In particolare, gli insegnamenti Geometria ed Analisi Matematica 2 dal corrente anno accademico sono tenuti da docenti diversi rispetto a quelli oggetto della valutazione e pertanto si ritiene che tali criticità potranno essere superate.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Al fine di fornire informazioni dettagliate per ciascuna aula e laboratorio, il quadro B4 della SUA-CdS è presente una descrizione di sintesi e si fa riferimento al sito dell'Ateneo in cui sono presenti informazioni sempre aggiornate.

La rilevazione delle opinioni docenti dei corsi 2017 e 2193 indica un'opinione contrastante sull'adeguatezza delle aule rispetto alla numerosità del corso. In particolare si evidenzia un indice di qualità pari a 9,8 per il corso cod. 2017 ed un valore di 6,1 per il corso 2193. Tali risultati evidenziano una criticità per le aule in cui vengono svolti gli insegnamenti di primo e secondo anno.

Tali valutazioni sono confermate anche dall'analisi dell'opinione dei laureati, seppur nel complesso la soddisfazione su aule e laboratori informatici registri dei valori leggermente superiori rispetto a quelli dell'Ateneo.

B.2 Proposte (max 3):

- Sollecitare interventi migliorativi delle aule, soprattutto per i corsi del primo e secondo anno caratterizzati da elevata numerosità.

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b)?

Le informazioni riportate nella SUA-CdS sono adeguate.

Inoltre, nella scheda di trasparenza di ogni insegnamento sono fornite delle descrizioni di dettaglio.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Sì, le schede dei singoli insegnamenti presentano informazioni sufficienti relativamente alle modalità di valutazione.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Dall'analisi dell'opinione studenti non emergono criticità relative alla adeguatezza dei metodi di accertamento rispetto agli obiettivi formativi previsti dai singoli insegnamenti.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Nella relazione precedente della CPDS non erano state evidenziate criticità di rilievo.

C.2 Proposte (max 4):

- Non sempre viene indicata la presenza di un'eventuale prova in itinere.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**D.1 Analisi****D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?**

Sì, la scheda di monitoraggio annuale (SMA) analizza i suggerimenti forniti dalla CPDS ed il Coordinatore ha discusso in seno al CCS gli interventi da attuare. In particolare, in relazione alla criticità riguardante l'adeguatezza delle conoscenze preliminari possedute dagli studenti per la comprensione degli argomenti previsti nei programmi di esame, la SMA individua come interventi da attuare, un potenziamento del tutorato e una maggiore sensibilizzazione verso le discipline di base del Corso di Laurea condotta nella fase di orientamento in ingresso.

Per quanto riguarda la criticità legata alla valutazione da parte degli studenti della qualità delle strutture e delle aule frequentate, la SMA indica che il Coordinatore solleciterà interventi migliorativi delle aule, soprattutto per i corsi del primo anno caratterizzati da elevata numerosità.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

Nell'ultima scheda di monitoraggio annuale 2018 sono stati ampiamente commentati i dati relativi alle carriere e alle opinioni degli studenti.

L'opinione dei laureati a partire dai dati forniti da Almalaurea è commentata nel quadro B7 della SuA-CdS. Per quanto riguarda il livello di occupazione, i dati forniti da Almalaurea sono limitati a causa dell'esiguo numero di laureati (l'A.A. 2014-2015 risultava il primo anno di attivazione del corso cod. 2017, di cui il 2193 eredita le competenze). Un breve commento è presente nel quadro C2 della SuA-CdS.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Si ritiene che gli interventi siano adeguati.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Nella SMA 2018 era stata evidenziata una criticità relativa alla limitata internazionalizzazione in uscita. Il CdL ha messo in atto alcune misure correttive, affidando ad uno dei docenti tutor il compito di svolgere una specifica attività di tutorato riguardo lo svolgimento di attività formative all'estero, sia nell'ambito del progetto Erasmus+ che come "Visiting Students". Tale azione ha già consentito di registrare un netto miglioramento degli indicatori relativi alla mobilità in uscita, portandoli al di sopra della media di Ateneo e della media nazionale.

D.2 Proposte (max 4):

- Le azioni intraprese sembrano adeguate e la CPDS incoraggia il corso di laurea al mantenimento delle stesse anche per gli anni successivi.

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Le informazioni sul corso di laurea sono disponibili sia nella parte pubblica della SUA-CdS che nei diversi siti istituzionali. Sui diversi canali di informazione sono riportati i collegamenti al portale di Ateneo presso cui è possibile reperire informazioni aggiornate sul calendario didattico, l'offerta formativa, l'orario delle lezioni, e tutti gli altri aspetti di interesse per il corso di laurea.

E.2 Proposte:

- Nessuna proposta.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l'intero CdS?

Si ritiene che gli insegnamenti del corso di laurea siano perfettamente coerenti con gli obiettivi formativi.

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

Dall'analisi dei questionari RIDO si evidenzia la soddisfazione degli studenti per il carico di studio dell'insegnamento rispetto ai crediti, registrando per i corsi 2017 e 2193 un indice di qualità alla domanda D.02 pari rispettivamente a 8,3 e 7,6.

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

Dall'analisi delle schede di trasparenza e dai dati relativi alla soddisfazione degli studenti non si evincono criticità relativamente a questo aspetto.

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

Dall'analisi della valutazione degli studenti non emergono particolari criticità circa la coerenza degli obiettivi formativi.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-8 / Ingegneria Elettronica (2092)	Francesca Morales	Valeria Fina

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Notevole criticità in uno dei corsi di Fondamenti di Telecomunicazioni; ▪ Strutture non sempre adeguate, soprattutto per quanto riguarda il numero delle postazioni informatiche e l'adeguatezza delle aule. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'offerta formativa è stata modificata, tenendo conto delle esigenze del mondo del lavoro; ▪ Sono attivi i rapporti internazionali e i rapporti con le aziende; ▪ E' stato aggiornato il sito web e prontamente vengono pubblicate le notizie relative a offerte di lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rendere la SUA-CdS facilmente accessibile dal sito del corso di laurea; ▪ Aumentare il numero dei tutor didattici per i corsi di primo anno; ▪ Istituire laboratori didattici extracurricolari, a partire dal primo anno, per rafforzare l'interesse verso l'Elettronica.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Il CdS, avendo come obiettivo la formazione di figure professionali con una solida preparazione e con competenze specifiche nell'ambito dell'elettronica, mantenendo sempre alto e competitivo il profilo dei laureati, ha modificato l'offerta formativa per l'A.A. 2018-2019, adeguandola alle competenze richieste dal mercato del lavoro; ha cercato inoltre di alleggerire il carico didattico, fornendo comunque allo studente validi strumenti per potere approfondire proficuamente le proprie competenze mediante l'iscrizione ad un Corso di Laurea Magistrale. Per l'A.A. 2019-2020 il CdS ha avviato un ulteriore processo di revisione dell'offerta formativa, dei programmi degli insegnamenti e un maggiore coordinamento fra gli stessi; in particolare, nel nuovo manifesto è stato attivato il nuovo curriculum in "Elettronica per la Robotica e la Meccatronica", ottenendo così un completo allineamento fra il corso di studio della laurea triennale e quello della laurea magistrale.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

I questionari relativi alla soddisfazione degli studenti sono uno strumento necessario non solo per valutare la qualità della didattica offerta, ma soprattutto per suggerire provvedimenti mirati a migliorare eventuali aspetti critici del CdS nel suo insieme e/o di specifici insegnamenti.

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

Per sensibilizzare gli studenti sull'importanza dei questionari sulle loro opinioni, presentando il corso di laurea, è opportuno illustrare agli immatricolati l'utilità dell'indagine. Inoltre ogni docente, all'inizio del corso, dovrebbe assicurare gli studenti sull'anonimato e sensibilizzarli sull'importanza dei questionari: potrebbe così aumentare il numero dei questionari raccolti e soprattutto la loro obiettività. Per il CdS in esame sono stati raccolti 823 questionari relativi alla didattica svolta nell'a.a. 2018-2019.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

I dati vengono forniti alla CPDS in forma disaggregata, permettendo così di evidenziare le eventuali criticità che qualche insegnamento può presentare.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Le opinioni sulla didattica, ottenute elaborando i questionari compilati dagli studenti, sono pubblicate nel sito della Scuola e facilmente accessibili. Per motivare ulteriormente alla compilazione dei questionari, è opportuno che all'inizio dell'anno accademico, nell'accogliere gli studenti degli anni successivi al primo, il coordinatore del CdS commenti i dati della rilevazione e soprattutto illustri le azioni intraprese e da intraprendere per migliorare eventuali aspetti critici.

A.2 Proposte (max 3):

- Il coordinatore del CdS, nell'accogliere all'inizio dell'a.a. gli studenti degli anni successivi al primo, dovrebbe commentare i dati della rilevazione e soprattutto illustrare le azioni intraprese e da intraprendere per migliorare eventuali aspetti critici.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

Per valutare l'adeguatezza dei materiali e ausili didattici, dei laboratori, delle aule e delle attrezzature si è fatto riferimento alla rilevazione dell'opinione degli studenti, alla rilevazione AlmaLaurea sul livello di soddisfazione dei laureandi, al questionario sottoposto ai docenti e alla SUA-CdS. Sono stati analizzati i questionari compilati dagli studenti per valutare quanto gli ausili didattici sono considerati agevolare l'apprendimento. Il materiale didattico per lo studio delle materie, indicato e disponibile, è ritenuto dagli studenti sufficientemente adeguato, valutato con un indice medio di qualità pari a 8 (in una scala da 1 a 10), valore maggiore di quello registrato l'anno precedente. Tuttavia va sottolineato che il materiale didattico è ritenuto appena o non del tutto adeguato per 2 insegnamenti: Elettronica dei Sistemi Digitali (5.9) e Fondamenti di Telecomunicazioni (con indici 3.7 e 5.7 relativi ai due corsi in cui è articolato l'insegnamento di Fondamenti di Telecomunicazione). Nelle schede di trasparenza di questi insegnamenti sono indicati i testi consigliati, è specificato anche che note e appunti sono reperibili in rete, ma probabilmente negli ausili didattici indicati non sono compiutamente presenti tutti gli argomenti trattati nei corsi. Va notato che, rispetto all'anno precedente, non soltanto è aumentata la soddisfazione media degli studenti rispetto agli ausili didattici, ma è anche diminuito il numero dei corsi che presentano al riguardo un indice di qualità non soddisfacente. Anche le attività didattiche integrative sono ritenute abbastanza adeguate, con un indice medio di qualità pari a 8.3, leggermente superiore a quello registrato lo scorso anno. L'analisi dei questionari compilati dagli studenti in forma disaggregata ha permesso di evidenziare un unico insegnamento in cui le attività didattiche integrative sono valutate con un indice non elevato (Analisi Matematica 1, indice di qualità 5.9). L'apprendimento sarebbe raggiunto più facilmente se fosse più efficiente il servizio di tutoraggio, anche condiviso con gli altri corsi di studio: il numero dei tutor dovrebbe aumentare (in maniera tale che ogni tutor possa essere di riferimento per un numero non elevato di studenti) e la sua figura presente durante tutto l'anno accademico; in particolare il numero dei tutor dovrebbe essere aumentato nei corsi di primo anno, garantendo la loro presenza già all'inizio dell'anno accademico e facendo in modo che la loro attività sia coordinata con il lavoro che i docenti svolgono in classe. Ciò sicuramente potrebbe ridurre il numero degli abbandoni fra primo e secondo anno.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Il grado di adeguatezza agli obiettivi formativi delle strutture è stato indagato facendo riferimento al risultato della rilevazione AlmaLaurea sul livello di soddisfazione dei laureandi e al questionario sottoposto ai docenti. Nell'anno solare 2018 si sono laureati 44 studenti e se ne sono raccolte le opinioni di 41. Il 92% degli intervistati valuta i servizi offerti dalle biblioteche abbastanza adeguati; il 69% valuta presenti e in numero adeguato le postazioni informatiche, e il 31% le valuta presenti ma in numero non adeguato; soltanto il 56% considera le aule quasi sempre adeguate; il 75% dei laureandi valuta adeguate le attrezzature per altre attività didattiche (come lo sono per esempio in primo luogo i laboratori). Il confronto con i dati relativi all'analoga rilevazione dell'anno precedente mette in evidenza che sono migliorati i giudizi sui servizi offerti dalle biblioteche, sull'adeguatezza delle aule e delle attrezzature per le altre attività didattiche (quali, per esempio, i laboratori), ma purtroppo è notevolmente diminuito il grado di soddisfazione nei confronti delle postazioni informatiche: ciò dimostra che, seguendo le indicazioni della CPDS, l'interesse per migliorare le strutture che il CdS ha manifestato, nelle sedi opportune, ha dato i suoi frutti. Suggestivo di continuare a investire per potenziare questi servizi, soprattutto per migliorare la qualità delle aule (poiché del 56% che le ritiene sufficientemente adeguate, soltanto il 12% le

ritiene sempre o quasi sempre adeguate), la CPDS ritiene necessario e urgente investire per aumentare il numero delle postazioni informatiche; ritiene inoltre opportuno che anche al primo anno siano inseriti dei laboratori didattici (da considerare eventualmente inseriti nella voce 'stage tirocini e altro' dell'offerta formativa, a cui associare quindi CFU) che diano un primo approccio con l'elettronica, così da permettere agli studenti di affrontare con maggiore motivazione e interesse lo studio; anche questo sicuramente servirà a diminuire il tasso di abbandono fra il primo e il secondo anno. I docenti concordano con gli studenti nel valutare sia le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative (indice di qualità 9) che le aule (indice di qualità 9.5). Nella SUA-CdS, al link

<http://offweb.unipa.it/offweb/public/aula/aulaCalendar.seam;jsessionid=C82AEF78B6F60CE62887469C155EAC2F.nod e02>

Sono presenti le informazioni su laboratori, aule e aule informatiche; al link

<http://www.unipa.it/biblioteche/>

Le informazioni relative alle biblioteche e aule studio a disposizione del Corso di studio.

B.2 Proposte (max 3):

- Istituire laboratori extracurricolari a partire dal primo anno che possano offrire agli studenti una prima conoscenza, anche ludica, dell'Elettronica, così da rafforzare l'interesse verso le materie oggetto di studio e diminuire il tasso di abbandono fra il primo e il secondo anno
- Investire nelle infrastrutture, aumentando il numero di postazioni informatiche e migliorando la qualità delle aule; migliorare il servizio di tutoraggio, aumentando il rapporto tutor/studenti, soprattutto al primo anno, garantendo la presenza dei tutor sin dall'inizio dei corsi.
- Sensibilizzare: i docenti dei corsi di Elettronica dei Sistemi Digitali e di Fondamenti di Telecomunicazioni affinché gli ausili didattici indicati e forniti siano più adeguati al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere; il docente del corso di Analisi Matematica 1 affinché le esercitazioni siano maggiormente utili all'apprendimento.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2019 (quadro B1.b)?

Nella SUA-CdS 2019 è descritto il percorso di formazione, e al link

<http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriaelettronica2092/regolamenti.html>

si trovano le informazioni dettagliate.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono state puntualmente indicate nelle schede dei singoli insegnamenti.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Le modalità degli esami, adeguati e coerenti con gli obiettivi formativi previsti, permettono di verificare il livello di raggiungimento delle conoscenze, la capacità di modellizzazione e di identificazione degli elementi essenziali di un problema e, per i corsi che lo prevedono, la capacità di utilizzare strumenti informatici, competenze e abilità pratiche.

L'indagine condotta da AlmaLaurea mostra che il 37.5 % dei laureandi ritiene l'organizzazione degli esami sempre soddisfacente e il 62.5 % soddisfacente per più della metà degli esami sostenuti; gli studenti ritengono che le modalità d'esame siano state definite in modo chiaro (indice di qualità 9.5), e i docenti ritengono che l'illustrazione delle modalità di esami sia stata recepita in modo chiaro dagli studenti (indice di qualità 9.9).

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Il CdS, seguendo i suggerimenti della CPDS, per migliorare la qualità delle conoscenze acquisite dagli studenti e per facilitare il loro ingresso nel mondo del lavoro, ha modificato il manifesto strutturando il corso di laurea in tre curricula : Bioelettronica, Elettronica Moderna e Telecomunicazioni; è stata inoltre approvata una ulteriore variazione di manifesto, affiancando ai tre curricula già presenti il curriculum in Elettronica per la Robotica e Meccatronica, ottenendo così un perfetto allineamento fra il corso di laurea triennale e quello magistrale. Sono stati effettuati anche variazioni di ordinamento, riorganizzando la sequenza dei corsi di base e i loro programmi. L'efficacia di tale soluzione è confermata dal notevole incremento della percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40CFU nell'anno solare.

C.2 Proposte (max 4):

- ...
- ...
- ...
- ...

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

Si è analizzata la Scheda di Monitoraggio Annuale 2019 (SMA 2019) e si sono esaminati gli interventi migliorativi posti in essere in seguito ai suggerimenti della CPDS, che ha analizzato i dati relativi alle carriere e alle opinioni degli studenti e a quelli relativi all'ingresso nel mondo del lavoro.

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Accogliendo le osservazioni della CPDS, il CdS si è impegnato e continua ad impegnarsi al fine di ottimizzare i risultati della didattica. Dalla scheda di monitoraggio si evince che il CdS:

- Ha proceduto a una nuova formulazione del corso di studi, caratterizzandolo con tre curricula: Elettronica Moderna, Telecomunicazioni e Bioelettronica. A conferma della bontà dell'intervento, per l'anno 2019-2020 i dati ad oggi disponibili mostrano un forte recupero sul numero delle immatricolazioni, che erano diminuite negli anni precedenti: il numero degli immatricolati risulta essere 135, ed è significativo notare che per tutti la scelta di Ingegneria Elettronica è una prima scelta, non un ripiego. L'attivazione di un nuovo curriculum in Elettronica per la Robotica e la Meccatronica, già approvato dal CdS, permetterà di avere un completo allineamento fra la laurea triennale e quella magistrale e non potrà che aumentare l'attrazione per il corso di laurea;
- È stata implementata una variazione di ordinamento e di manifesto, riorganizzando la sequenza dei corsi di base e i loro programmi. Con particolare riferimento al passaggio al II anno, l'efficacia di tale soluzione è confermata dal notevole incremento del 38% della percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40CFU nell'anno solare;
- Ha effettuato una revisione critica dei contenuti dei corsi, tenendo conto delle esigenze delle materie professionalizzanti, armonizzandone i contenuti, migliorandone così la complementarità; intende inoltre proseguire nella revisione critica dei contenuti dei corsi, mediante una interlocuzione fra i docenti delle varie materie, moderata dal Coordinatore del CdS;
- intende rafforzare la sinergia fra l'azione dei tutor didattici nominati dal COT ed i docenti del CdS; ha avviato un'intensa azione di orientamento e promozione del corso di Laurea presso le scuole superiori e attraverso il web e i social media: questo, oltre a produrre un notevole aumento del numero degli immatricolati, soprattutto ha fatto sì che gli studenti che hanno scelto di seguire il corso in Ingegneria Elettronica siano fortemente motivati, tanto che per tutti gli immatricolati Ingegneria Elettronica è una prima scelta. Il rapporto con le scuole superiori è stato inoltre rafforzato efficacemente mediante percorsi di alternanza scuola-lavoro con quattro licei e un istituto tecnico industriale.
- Promuove i rapporti internazionali con i progetti Erasmus; per quanto riguarda gli indicatori di internazionalizzazione, si ritiene opportuno ricordare che la laurea in Ingegneria Elettronica si inserisce in un contesto didattico e culturale di Ateneo che comprende anche la Laurea Magistrale e il Dottorato di Ricerca Internazionale in Information and Communication Technologies. In tale contesto sono già attivi dei partenariati per il conseguimento di laurea magistrale e Dottorato di Ricerca in doppio titolo con Università straniere. Più precisamente, per la Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica, il CdS ha istituito, a partire dall'A.A. 2018/19 un percorso doppio titolo con l'Università di Pardubice (Repubblica Ceca) ed un percorso Erasmus rivolto a studenti provenienti dal Vietnam, per il curriculum Telecomunicazioni (progetto ERASMUS+ KA107, attivo da giugno 2018 a luglio 2020). Si ritiene che questo rafforzamento di rapporti possa concretamente incidere anche a livello della laurea in Ingegneria Elettronica, aumentandone l'attrattività per i potenziali studenti;
- È stato organizzato il Career Day 2019, una giornata dedicata agli incontri con aziende prevalentemente siciliane con almeno una posizione aperta all'interno del proprio organico. All'incontro sono state registrate cinquantasette aziende e sette istituti facenti capo ad Enti

di ricerca. Nel corso dell'anno accademico 2019/20 si intende effettuare una nuova consultazione, coinvolgendo aziende/istituzioni e portatori di interesse di tutte le aree culturali dell'offerta formativa.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità AlmaLaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

Il CdS, tenendo conto dell'analisi fatta dalla CPDS sulla rilevazione dell'opinione degli studenti e sui dati relativi all'ingresso nel mondo del lavoro dei laureati, ha già adottato dei provvedimenti per migliorare l'offerta formativa del corso di laurea e per facilitare l'ingresso dei laureati nel mondo del lavoro. Le relazioni con i portatori d'interesse sono attivate attraverso il portale AlmaLaurea, che monitora e presenta gli sbocchi occupazionali. Le indagini effettuate da AlmaLaurea sui 41 laureati intervistati nel 2018 mostrano che il 44% degli intervistati è molto soddisfatto del corso di laurea, e il restante 56% lo è abbastanza; i rapporti con i docenti sono giudicati soddisfacenti (il 25% li ritiene ottimali e il 75% abbastanza buoni); il 75% si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso di questo Ateneo e il 19% allo stesso corso, ma in un altro Ateneo (quest'ultimo dato è da mettere in relazione con il tessuto socio-economico siciliano, meno ricco di risorse rispetto ad altre realtà; va tuttavia con soddisfazione notato che i livelli occupazionali dei laureati magistrali in Ingegneria Elettronica dell'Università di Palermo non sono per niente inferiori rispetto ai laureati di altri Atenei). Il 12% ha partecipato a progetti Erasmus (percentuale maggiore di quella registrata l'anno precedente e decisamente apprezzabile, tenendo conto che negli anni passati gli studenti della laurea triennale non erano stati coinvolti nel progetto); il 12,5% degli intervistati ha svolto tirocinio. I dati sulla condizione occupazionale dei laureati triennali 2018 mostrano che l'89% di essi è iscritto ad un corso di laurea magistrale, ritenendo che la figura professionale dell'ingegnere elettronico è formata compiutamente solo a valle di un percorso di I e II livello. L'85% dei laureati che sono iscritti ad un corso di laurea di secondo livello è dedicato soltanto allo studio, e quindi non cerca lavoro. Il 33% di chi non è iscritto ad un corso di laurea magistrale purtroppo è costretto a rinunciare agli studi per motivi economici. A un anno dal conseguimento della laurea, il 7% dei laureati è occupato, con un indice di soddisfazione per il lavoro svolto pari a 9 e con una retribuzione mensile media netta di 1626 euro. Per facilitare l'ingresso dei laureati nel mondo del lavoro, facendo tesoro dei dati analizzati, si propone al CdS di:

- Continuare ad adattare l'offerta formativa alle esigenze del mondo del lavoro, tenendo sempre presente la necessità di fornire compiutamente i saperi di base.
- Organizzare una giornata di informazione sulle prospettive lavorative con gli ex-alunni già inseriti nel mondo del lavoro, e sulle opportunità di ricerca con i laureati impegnati nei dottorati di ricerca.
- Continuare a mantenere e migliorare le relazioni con le aziende presenti sul territorio, in maniera tale che gli studenti siano incentivati a svolgere tirocinio, sia per migliorare la loro formazione professionale, che per un eventuale inserimento nel mondo del lavoro.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Gli interventi correttivi posti in essere dal CdS sicuramente hanno migliorato la qualità del corso. Il CdS vigilerà sulle azioni già in corso nel Dipartimento finalizzate alla soluzione dei problemi relativi alle aule e alle postazioni informatiche.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

- Gli interventi intrapresi hanno reso il grado complessivo di soddisfazione del corso molto buono.
- Sono state risolte le criticità evidenziate l'anno precedente in riferimento a qualche insegnamento e alle attrezzature per esperienze.
- La nuova formulazione del corso in curricula e la proficua azione di orientamento ha notevolmente fatto aumentare il numero degli immatricolati, che sono passati da 88 nell'anno accademico 2018/19 a 137 nell'anno accademico 2019/20.
- La percentuale di prosecuzione al II anno è del 69%, in calo rispetto al dato dell'anno precedente. Tuttavia, la ristrutturazione del corso di laurea ha portato il numero medio di CFU che gli studenti hanno acquisito al primo anno a 26, maggiore dei 24 CFU acquisiti mediamente l'anno precedente. Il 16% degli studenti di primo anno ha acquisito tutti i 60 CFU erogati; il 48% ha acquisito più di 40 CFU, e il 67% ha acquisito più di 20 CFU (percentuali notevolmente superiori ai rispettivi valori del 10% e del 62% raggiunti nell'anno accademico precedente alla fine del primo anno). I risultati ottenuti si attestano fra i migliori risultati dell'Ateneo.
- E' stata incentivata l'internalizzazione attraverso i progetti ERASMUS. Ad oggi il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica ha attivato le seguenti convenzioni e partnership con università e centri di ricerca esteri: Universität Ulm (Germania), Universitat de València (Spagna), Universidad de Valladolid (Spagna), Koszalin University of Technology (Polonia), "Gheorghe Asachi" Technical University of Iasi (Romania), University of Southampton (Inghilterra), University of Glasgow (Scozia), INRS University (Canada), INRIA Sophia Antipolis (Francia).
- E' stata aumentata la disponibilità ad ospitare tirocini nell'ambito del corso di Laurea, interagendo con circa sessanta tra aziende ed Enti di ricerca. Sul sito del corso di laurea al link:
<http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriaelettronica2092/didattica/tirocini.html>
 È stata creata una pagina apposita con le istruzioni e l'elenco delle aziende. Durante l'AA. 2018/19 sono stati completati diversi progetti formativi per lo svolgimento di tirocini. Il 96% dei tirocinanti ha considerato l'esperienza del tirocinio utile per la crescita professionale e ripeterebbe l'esperienza del tirocinio, la valuta complessivamente positiva al 78,3%. Il 100% non ha riscontrato difficoltà logistiche, non ha avuto problemi di comunicazione con il tutor, si ritiene decisamente soddisfatto dell'esperienza e della completezza delle informazioni ricevute per lo svolgimento dell'attività, ritiene che le competenze di base e l'impegno siano stati valutati adeguatamente e che gli obiettivi siano stati raggiunti. La soddisfazione complessiva da parte del tutor è decisamente positiva al 100%.
- E 'stato incentivato il contatto studente-azienda tramite il portale Almalaurea
<https://almalaurea.unipa.it/>
- E' stato organizzato il Career Day 2019, una giornata dedicata agli incontri con aziende prevalentemente siciliane con almeno una posizione aperta all'interno del proprio organico. All'incontro sono state registrate cinquantasette aziende e sette istituti facenti capo ad Enti di ricerca.

D.2 Proposte (max 4):

- Monitoraggio continuo con i portatori di interesse, anche utilizzando social network di carattere professionale.

QUADRO E – Analisi e proposte sull’effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

I dati, certamente aggiornati, riportano sia informazioni quantitative che qualitative sul Corso di Laurea, descrivendone in maniera imparziale gli obiettivi formativi e il modo in cui si articola. Tuttavia la scheda SUA-CdS non è facilmente raggiungibile dal sito del Corso di Laurea.

E.2 Proposte:

- Rendere più accessibile e facilmente consultabile la SUA-CdS.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Esempi di aspetti da considerare:

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l’intero CdS?

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

L’analisi dei dati ricavati dalla rilevazione dell’opinione degli studenti, l’analisi dei contenuti delle schede di trasparenza, i dati che provengono dalle opinioni dei laureati raccolte da AlmaLaurea, permettono di affermare che gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento, i CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto, gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro; se è presente qualche ripetizione tra diversi insegnamenti, l’argomento è presentato da diverse angolazioni in maniera tale da permettere allo studente di acquisire una piena e matura conoscenza. Infatti, l’analisi dei dati ottenuti dalla rilevazione dell’opinione degli studenti permette di affermare che il loro grado di soddisfazione è buono: le conoscenze preliminari sono considerate sufficienti (con indice di qualità 7.4); il carico di studio degli insegnamenti proporzionale ai crediti assegnati (8.1); i docenti rispettano gli orari di svolgimento delle attività didattiche (9), stimolano l’interesse verso la disciplina (8.3), espongono gli argomenti in modo chiaro (8.2) e sono reperibili per chiarimenti (8.9); gli studenti sono interessati agli argomenti trattati (8.8),

ritengono gli insegnamenti svolti in modo coerente con quanto dichiarato nel sito web (8.7) e sono soddisfatti di come sono stati svolti i corsi(8.2). L' opinione dei docenti sul corso di laurea è sostanzialmente analogo a quella degli studenti: i docenti infatti ritengono il carico di studi accettabile(9.3) e sono complessivamente soddisfatti dell'insegnamento svolto(9.7). I dati AlmaLaurea confermano il giudizio positivo sul corso di laurea: infatti l'81% dei laureandi ritiene adeguato il carico di studio e, come già detto, tutti gli intervistati sono abbastanza soddisfatti del rapporto con i docenti (il 25% è del tutto soddisfatto, il 75% più sì che no) e del corso di laurea (44% del tutto soddisfatto, 57% abbastanza soddisfatto). Questi soddisfacenti dati, che evidenziano un grado di soddisfazione maggiore rispetto all'anno precedente, confermano che le azioni intraprese dal CdS migliorano il corso di laurea. Anche se alcune criticità relative a qualche insegnamento, messe in luce dalla Cpds nella relazione precedente, sono state risolte o sono in fase di risoluzione, l'analisi in forma disaggregata delle opinioni degli studenti permette di evidenziare anche quest'anno qualche indice di soddisfazione appena sufficiente o sotto soglia; infatti:

- Le conoscenze preliminari sono ritenute appena sufficienti per i corsi di Fisica II (indice di qualità 6.9), Fondamenti di Informatica (6.9) e Reti Logiche (6.8); del tutto insufficienti per uno dei due corsi di Fondamenti di Telecomunicazioni (3);
- Il carico di studio ritenuto appena proporzionale ai crediti assegnati per il corso di Elettronica dei Sistemi Digitali (6.8), non proporzionale per il corso Fisica II (5.6) e del tutto non proporzionale per il corso di Fondamenti di Telecomunicazioni (1.4), lo stesso corso per il quale gli studenti ritengono non sufficienti le conoscenze preliminari;
- Gli orari di svolgimento delle lezioni non sempre rispettati per il corso di Misure Elettriche ed Elettroniche (6.9) e il corso di Fondamenti di Telecomunicazioni (6.2);
- Gli argomenti esposti in modo non del tutto chiaro per il corso di Analisi Matematica 1 (6.1), di Elettronica 1 (6.7), di Fisica II (6.9) e non chiaro per il corso di Fondamenti di Telecomunicazioni (4.1);
- I docenti di Analisi Matematica 1 (6.8) e Misure Elettriche ed Elettroniche stimolano appena sufficientemente l'interesse per la materia, il docente del corso di Fondamenti di Telecomunicazioni (2.9) non stimola interesse per la materia;
- Il docente di Misure Elettriche ed Elettroniche (6.7) non è sempre reperibile per chiarimenti e spiegazioni e non lo è quasi mai il docente del corso di Fondamenti di Telecomunicazioni (0.6);
- Gli studenti manifestano una soddisfazione non del tutto sufficiente per come sono stati svolti gli insegnamenti di Analisi Matematica 1 (6.9) e Elettronica 1 (6.7), una mancanza di soddisfazione relativamente al corso di Fondamenti di Telecomunicazioni (1.2).

E' da sottolineare che le notevoli criticità (messe in evidenza dalle opinioni degli studenti) relative a uno dei corsi di Fondamenti di Telecomunicazioni vanno valutate tenendo conto del numero(8), non del tutto statisticamente significativo, di questionari analizzati.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-8 / Ingegneria Informatica (2178)	Orazio Gambino	Myriam Pollaccia

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non adeguatezza dei tempi di somministrazione dei test e Ridondanza nella compilazione dei test; ▪ La pubblicizzazione dei risultati dei questionari somministrati agli studenti mediante sito web di UNIPA NON è adeguata: ▪ I laureandi presentano un grado di soddisfazione nel complesso buono e che si è incrementato negli ultimi anni ma al di sotto della media di Ateneo, media di area geografica e media di atenei non telematici. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Continua ricognizione delle schede di trasparenza che ha portato ad un buon livello delle stesse. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suddividere la somministrazione dei questionari in due step: il primo per la valutazione del corso prima dell'esame ed il secondo per la valutazione delle modalità di svolgimento dell'esame dopo lo stesso. Oppure aggiungere una sezione "note" per giustificare le risposte; ▪ Notificare i risultati anche parziali (cioè non esclusivamente a fine anno accademico) e suddividere la somministrazione dei questionari in più step, compreso uno alla fine del primo modulo di lezioni; ▪ Attivare una fase in cui, magari a campione, gli studenti possano fornire un feedback utile per il successivo miglioramento. Le associazioni studentesche ed i rappresentanti potrebbero essere gli attori principali in questa fase essendo più a diretto contatto con gli studenti.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Riportare in modo sintetico, ove ritenuto necessario, un parere sull'offerta formativa a.a. 2018-2019 del Corso di Studi, segnalando in particolare vuoti formativi o duplicazioni.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

La metodologia di rilevazione dell'opinione degli studenti per l'AA 2018/19 NON appare ancora adeguata, in quanto i tempi di somministrazione e le domande poste non permettono di mettere in evidenza eventuali criticità che si manifestano in sede di esame e non permettono di ricevere un feedback dagli studenti per il miglioramento dell'insegnamento in corso e di quelli degli anni successivi.

Inoltre, per molti studenti, la somministrazione obbligatoria del questionario di valutazione, al fine di prenotare l'esame, risulta quasi forzata e viene trattata con superficialità e ciò si rileva anche dalla incoerenza di alcuni dati; la tempistica, comunque, non permette di segnalare alcune criticità che potrebbero essere rese note al docente durante il corso delle lezioni in tempo per essere corrette.

La ridondanza della somministrazione dei test diminuisce la sensazione della utilità dei test da parte degli studenti.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

La rilevazione dell'opinione dei docenti per l'AA 2018/19 è stata fornita in tempo rispetto alle scadenze per la presentazione della relazione della CPDS.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

La pubblicizzazione dei risultati dei questionari somministrati agli studenti mediante sito web di UNIPA NON è adeguata. Soprattutto manca, come detto al punto precedente la possibilità di aver un feedback dagli studenti a ridosso della somministrazione del questionario. Si ritiene che il lasso di tempo che intercorre tra la somministrazione dei questionari ed il momento in cui i docenti sono messi a conoscenza dei risultati sia troppo lungo.

A.2 Proposte (max 3):

Suddividere la somministrazione dei questionari in due step: il primo per la valutazione del corso prima dell'esame ed il secondo per la valutazione delle modalità di svolgimento dell'esame dopo lo stesso. Oppure aggiungere una sezione "note" per giustificare le risposte.

Notificare i risultati anche parziali (cioè non esclusivamente a fine anno accademico) e suddividere la somministrazione dei questionari in più step, compreso uno alla fine del primo modulo di lezioni. Incentivare l'uso dei social network per pubblicizzare i risultati della rilevazione dell'opinione studenti.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande ____:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?;

Dai questionari RIDO si evince un indice medio di 7,93 (rilevazione al 30 settembre 2019) ma si evidenzia una forte criticità per Fisica II (indice di qualità:4,7).

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?.

Dai questionari RIDO si evince un indice medio di 8,07 (rilevazione al 30 settembre 2019) , leggermente inferiore rispetto allo scorso anno (8,5). Indici per gli insegnamenti tutti superiori al 7.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Dai risultati della rilevazione dell'opinione dei docenti e dei laureandi si rileva che:

i docenti ritengono le aule e le attrezzature adeguate agli obiettivi di apprendimento con indici di qualità superiori o uguali a 8, con un decremento rispetto all'anno accademico scorso (9);

i laureandi presentano un grado di soddisfazione nel complesso buono ma al di sotto della media di Ateneo, media di area geografica e media di atenei non telematici. Questo dato si ritiene che sia principalmente dovuto a situazioni quali per esempio la mancanza di posti in alcune aule e per alcuni insegnamenti, presenza di barriere architettoniche e basso livello di sicurezza.

Si rileva che il dato sulla soddisfazione dei laureati nella relazione dell'anno precedente era superiore alla media di Ateneo e c'è un evidente scollamento tra la percezione degli studenti e quella dei docenti.

B.2 Proposte (max 3):

In linea con le proposte del punto A.2 si potrebbe attivare una fase in cui, magari a campione, gli studenti possano fornire un feedback utile per il successivo miglioramento. Le associazioni

studentesche ed i rappresentanti potrebbero essere gli attori principali in questa fase essendo più a diretto contatto con gli studenti.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C.1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b)?

I metodi di accertamento non sono descritti nel quadro B1.b della SUA-CdS quindi non è possibile rispondere a questa domanda.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Le modalità di accertamento della conoscenza sono adeguatamente illustrate in tutte le schede di trasparenza. Le schede di Calcolatori Elettronici e di Fisica I non sono state migliorate per quanto riguarda la descrizione della modalità di esame e principalmente dell'assegnazione dei voti.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Si.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Rispetto alla relazione dello scorso anno la qualità delle schede di trasparenza è rimasta invariata.

C.2 Proposte (max 4):

Continuare nell'opera di miglioramento delle schede di trasparenza.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Si pensa che la domanda faccia riferimento alla scheda SMA e si evidenzia che nei commenti finali il CCS ha individuato le principali criticità del corso e proposto delle soluzioni.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

Nella scheda SMA i dati suddetti non sono stati adeguatamente analizzati poiché non disponibili nella loro completezza.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Nella scheda SMA del 2019 non si evincono criticità particolari, il CCS propone di continuare il monitoraggio di tutti gli insegnamenti.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Tutti gli indicatori sono in leggero aumento.

D.2 Proposte (max 4):

...
...
...
...

QUADRO E – Analisi e proposte sull’effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.**E.1 Analisi**

Da analisi effettuate sul sito university.it, sul portale della didattica UNIPA, sul sito OFFWEB, e sul sito istituzionale del DI non appaiono criticità.

E.2 Proposte:

...
...

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Esempi di aspetti da considerare:

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l’intero CdS?

Non si evincono aspetti da considerare.

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

Dall’analisi dei questionari RIDO si evince che per Fisica II e Teoria dei Segnali, con indici di qualità rispettivamente di 3,4 e 5,1 a fronte di una media di 7,46 ,gli studenti trovano il carico didattico sproporzionato rispetto al numero di CFU. Una revisione della didattica in seno al CCS è già in corso in occasione delle imminenti delibere sull’offerta formativa del 2020/21.

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

Non si evincono aspetti da considerare.

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

Non si evincono aspetti da considerare.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-9 / Ingegneria Biomedica (2140)	Vincenzo La Carrubba	Katia Aurora Pellico

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lievi criticità sul carico di studio di un insegnamento (D02=4.3) e relativa al materiale didattico per un altro (D07=4.7); ▪ Piano occupazionale aule: lezioni alternate fra mattina e pomeriggio a causa dell'alta numerosità di altri corsi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disponibilità dei docenti per il ricevimento e per chiarimenti (punteggio medio gradimento pari a 8.6); ▪ Ottima considerazione dell'attività didattica integrativa (esercitazioni), con gradimento medio pari a 8.2; ▪ Visita ai laboratori del centro BRIT di Catania per gli studenti del terzo anno. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema di rilevazione gestito direttamente dal corso di studi e complementare a quello proposto dall'ateneo; ▪ Riproporre visite a laboratori e/o centri di ricerca al terzo anno.

- **Parere sull'offerta formativa.**

L'offerta formativa del Corso di Studi per l'anno 2019-20 appare equilibrata e priva di duplicazioni.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

I questionari RIDO sono compilabili dagli studenti attraverso il portale studenti dopo aver erogato almeno il 50% delle lezioni e prima della prenotazione di un esame; per l'anno 2018/19 il grado di partecipazione ai questionari è stato abbastanza soddisfacente con una percentuale di partecipazione molto vicina al 100%.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

I dati raccolti vengono elaborati dal Presidio di Qualità e trasmessi alla Commissione nella forma disaggregata appena in tempo per la stesura della Relazione Finale. I dati sono stati analizzati dalla Commissione e possono essere sintetizzati come segue.

Complessivamente il risultato dei questionari RIDO ha dato esito più che soddisfacente, con un risultato medio complessivo sulle modalità di svolgimento dei corsi (domanda D.12) di 8.1/10 e punte di eccellenza con valutazioni vicine a 9/10. Le uniche criticità sono relative all'insegnamento "Elettrotecnica" per ciò che concerne il carico didattico (valutazione pari a 4.3) e all'insegnamento "Fenomeni di Trasporto e Termodinamica" per ciò che concerne il materiale didattico (valutazione pari a 4.7).

L'eccellente risultato ottenuto nella gran parte dei corsi può essere attribuito anche ad alcune "buone pratiche" seguite dai docenti afferenti al CCS, quali: (i) la estrema disponibilità dei docenti per il ricevimento e per chiarimenti (punteggio medio del gradimento pari a 8.8) (ii) la notevole efficacia dell'attività didattica integrativa (esercitazioni e altro), con gradimento medio pari a 8.2.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Il Corso di studi cerca di sensibilizzare lo studente evidenziando l'importanza di tali questionari, della trasparenza e del loro anonimato, dato che molti studenti sono intimoriti dal fatto che tale compilazione venga effettuata dal portale personale di ogni singolo studente.

I risultati dei questionari RIDO su ogni singolo docente e il rispettivo confronto rispetto alla media del corso di laurea, vengono resi pubblici sulla pagina di ciascun docente, previa autorizzazione del docente stesso. Questa pubblicizzazione è considerata uno strumento molto utile sia per gli studenti (che vedono valorizzato il loro contributo) che per i docenti stessi che, oltre ad avere un feedback da parte degli studenti sull'efficacia del proprio corso, in tal modo possono confrontarsi con il valore medio ottenuto dai loro colleghi di corso.

I questionari RIDO vengono inoltre attentamente analizzati dalla CPDS in modo da suggerire in modo tempestivo come intervenire su eventuali criticità riscontrate, ove possibile.

Complessivamente l'opinione degli studenti è quindi ben più che positiva e ciò denota il fatto che il percorso che si sta intraprendendo è sicuramente molto positivo. Si ritiene comunque che i quesiti posti

dal sistema di rilevazione dell'Ateneo non appaiono particolarmente efficaci per cui sarebbe opportuno dotarsi di un ulteriore sistema di rilevazione gestito direttamente dal Corso di Studi.

A.2 Proposte (max 3):

- Azioni rivolte a convincere gli studenti sulla sicurezza dell'anonimato dei questionari
- Innalzamento della consapevolezza degli studenti sull'utilità dei questionari
- Fornire ai docenti di ciascun corso il proprio questionario RIDO in tempo quasi reale (a fine corso, o prima della fine del corso), in modo che il docente possa avere un primo feedback in tempo per eventualmente prendere delle misure correttive.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei punti salienti dei questionari degli studenti.

Le conoscenze preliminari sono considerate abbastanza adeguate (punteggio medio 7.2. Il carico di studio è stato considerato ampiamente adeguato per tutti gli insegnamenti e per una sola materia insufficiente (Elettrotecnica, valutazione 4.3). Il materiale didattico messo a disposizione dai docenti è considerato molto buono (valutazione media 7.9) tranne che per un solo insegnamento (Termodinamica e Fenomeni di Trasporto, valutazione media 4.7) così come la qualità della didattica fornita (valutazione media domanda D.12 8.1) e tutte le altre domande (da D.4 a D.11).

B.1.2 Analisi delle strutture.

Le strutture didattiche (aule, laboratori, aule studio, etc..) secondo la valutazione del docente risultano molto adeguate, con un indice di qualità del 8.4/10.

Gli studenti hanno fatto notare, attraverso i loro rappresentanti in CCS, che il piano di occupazione aule ha comportato la frequenza delle lezioni in modo alternato al mattino e al pomeriggio, con conseguente difficoltà a seguire le lezioni. Ciò è stato in gran parte dovuto all'altissimo numero di studenti di altri corsi di laurea al primo anno, che ha costretto ad un completo riassetto del piano occupazionale aule.

Relativamente all'opinione dei laureandi, poiché il Corso di Laurea è attivo da soli 3 anni ed ha avuto i primi laureati nelle prime due sessioni utili (luglio 2019 e ottobre 2019), non sono stati elaborati dati Alma Laurea. Poiché non sono presenti quesiti su quest'argomento nel questionario RIDO per gli studenti non si dispone di dati in merito.

B.2 Proposte (max 3):

- Era stato proposto dai rappresentanti degli studenti nel CCS e inserito nella relazione della CPDS dello scorso anno la visita di laboratori a scopo didattico per gli studenti del terzo anno (con particolare riferimento ad ATeN Center). Inoltre, è stata progettata e realizzata, impiegando i fondi disponibili in ateneo, una visita al BRIT (Bio Nanotech Research and Innovation Tower) di

Catania, che ha ottenuto un altissimo gradimento da parte degli studenti partecipanti (quasi un centinaio). Si propone di continuare tale buona pratica.

- Rivedere con i due docenti con insufficienze nelle schede RiDO in un caso il carico didattico e nell'altro caso il materiale didattico per le materie su cui sono state evidenziate delle criticità.
- Cercare per quanto possibile di concentrare le lezioni solo al mattino o al pomeriggio, compatibilmente con le esigenze relative al piano di occupazione aule complessivo del Dipartimento di Ingegneria.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C.1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b)?

I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti sono descritti nel quadro B1.b della SUA-CdS.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

L'analisi delle schede di trasparenza ha evidenziato che vengono correttamente indicate tutte le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento. In particolare viene specificato: se è presente prova in itinere; le modalità di accertamento di conoscenza e comprensione; presenza di esame scritto, presenza dell'esame orale o scritto-orale; le modalità di accertamento di saper fare; presenza di esame scritto, presenza dell'esame orale o scritto-orale; le modalità di accertamento dell'autonomia di giudizio; presenza di esame scritto, presenza dell'esame orale o scritto-orale; le modalità di accertamento delle capacità di apprendimento; presenza di esame orale/scritto.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Si segnala che la maggior parte degli insegnamenti adottano metodologie di esame tali da consentire l'accertamento della conoscenza di tutti gli obiettivi formativi. Dall'analisi ex-post emerge anche che l'organizzazione degli esami è considerata dagli studenti stessi complessivamente positiva.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Si era rilevata nella relazione della CPDS dell'anno scorso la necessità di allargare la possibilità di accesso ai tirocini e ai programmi ERASMUS alla più ampia platea possibile di studenti. A tale riguardo si sono continuate una serie di azioni specifiche volte a:

- incrementare il numero di posti di tirocinio attraverso accordi diretti con aziende pubbliche e private presenti sul territorio (Civico-ARNAS, ISMETT)
- incrementare l'accesso ai programmi di scambio ERASMUS mediante specifici Learning Agreements stretti con università straniere (Università di Nantes, Università di Barcellona e Università di Lisbona)

C.2 Proposte (max 4):

- Motivare i docenti a rendere più chiare le modalità di svolgimento e valutazione degli esami
- Monitorare l'andamento delle materie scoglio motivando i docenti a intraprendere misure di intervento (inserimento di tutor, maggior chiarezza nella descrizione delle modalità di svolgimento degli esami)
- Proporre ai docenti del CCS la partecipazione al "Progetto Mentore". È stato presentato il progetto mentore nel corso di una seduta del CCS da parte di alcuni docenti che ne fanno parte e sono stati invitati tutti i docenti ad aderire al progetto.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**D.1 Analisi**

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Il rapporto di Riesame non è presente in quanto il corso è di recente attivazione (2016/17)

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

I dati sulla occupabilità Almalaurea non sono presenti in quanto il corso, attivato nel 2016/17, ha prodotto i primi laureati soltanto nelle due sessioni di luglio 2019 e ottobre 2019.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Non applicabile in quanto la Commissione AQ al CCS non ha evidenziato particolari criticità.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Non applicabile in quanto non erano previsti interventi.

D.2 Proposte (max 4):

- Nessuna

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.**E.1 Analisi**

Si ritiene che le informazioni presentate dalla SUA-CdS siano disponibili e corrette.

E.2 Proposte:

- Nessuna

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

F.1. Monitoraggio continuo dei questionari RIDO e della percentuale di studenti in Corso in modo da effettuare una verifica continua del buon andamento del Corso di studi.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-9 / Ingegneria Chimica (2087)	FRANCESCA SCARGIALI	RICCARDO INGRASSIA

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Forte criticità sul carico didattico di un insegnamento; ▪ Lieve criticità su orari svolgimento lezioni dello stesso insegnamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizzazione annuale della “Chemical Engineering Week con le aziende del settore; ▪ Progetto di “tutoraggio” delle matricole da parte di docenti volontari sino al raggiungimento della laurea; ▪ Partecipazione di circa il 50% dei docenti del Corso di Laurea al “Progetto Mentore” per il miglioramento della qualità della Didattica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisione programma dell’insegnamento con forte criticità in modo da adeguare sia gli orari che il carico didattico ai CFU assegnati; ▪ Promozione e ampliamento partecipazione programma “tutoraggio” e “progetto mentore”.

- **Parere sull’offerta formativa.**

L’offerta formativa del Corso di Studi per l’anno 2018-19 appare equilibrata e priva di duplicazioni. L’introduzione di materie di area biochimica (i.e. Biochimica e microbiologia), come già peraltro previsto nella nuova offerta formativa per l’A.A. 2019-20, risulterà un arricchimento della già completa e consolidata offerta formativa attuale.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

I questionari RIDO sono compilabili dagli studenti attraverso il portale studenti dopo aver erogato almeno il 50% delle lezioni e prima della prenotazione di un esame; per l'anno 2018/19 il grado di partecipazione ai questionari è risultato abbastanza soddisfacente con una percentuale di partecipazione prossima al 100% per il primo anno, e intorno al 80% per il secondo e terzo anno.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

I dati raccolti vengono elaborati dal Presidio di Qualità e trasmessi alla Commissione nella forma disaggregata appena in tempo per la stesura della Relazione Finale. I dati sono stati analizzati dalla Commissione e possono essere sintetizzati come segue: Complessivamente il risultato dei questionari RIDO ha dato esito più che soddisfacente, con un risultato medio complessivo sulle modalità di svolgimento dei corsi (domanda D.12) di 8.3/10 e punte di eccellenza con voto superiore a 9/10 per 5 corsi su 15. Le uniche forti criticità si individuano nelle materie Geometria di primo anno e Chimica Applicata di terzo anno. Per Geometria si evidenzia una forte criticità (voto medio 4.8/10) sulle conoscenze preliminari, mentre per quanto riguarda "Chimica applicata" sul carico didattico dell'insegnamento (voto medio 3.0/10) con un gradimento complessivo del corso appena sufficiente (voto medio 6.2/10.0).

L'eccellente risultato ottenuto nella gran parte dei corsi può essere attribuito anche ad alcune "buone pratiche" seguite dal CCS, quali: (i) la partecipazione, da parte di circa la metà dei docenti, al "Progetto Mentore" per la qualità della didattica e (ii) la promozione di un programma di "tutoraggio" individuale degli studenti sin dal primo anno di immatricolazione.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Il Corso di studi responsabilizza lo studente evidenziando l'importanza di tali questionari, della trasparenza e del loro anonimato, dato che molti studenti sono intimoriti dal fatto che tale compilazione venga effettuata dal portale personale di ogni singolo studente.

I risultati dei questionari RIDO su ogni singolo docente e il rispettivo confronto rispetto alla media del corso di laurea, vengono resi pubblici sulla pagina di ciascun docente, previa autorizzazione del docente stesso. Questa pubblicizzazione è considerata uno strumento molto utile sia per gli studenti (che vedono valorizzato il loro contributo) che per i docenti stessi che, oltre ad avere un feedback da parte degli studenti sull'efficacia del proprio corso, in tal modo possono confrontarsi con il valore medio ottenuto dai loro colleghi di corso. I questionari RIDO vengono inoltre attentamente analizzati sia dalla CPDS che dal Presidente del Corso di Laurea in modo da potere intervenire tempestivamente, ove possibile, su eventuali criticità riscontrate.

A.2 Proposte (max 3):

- Effettuare una prima interlocuzione degli studenti alla fine delle prime sei settimane del semestre in modo che il docente possa avere un primo feedback in tempo per eventualmente prendere delle misure correttive.
- Istituire corsi “0” o corsi di supporto di algebra lineare e geometria per ridurre l’impatto iniziale con la materia.
- La CPDS ha già comunicato al presidente del CCS le criticità riscontrate sul carico didattico di “Chimica Applicata” che discuterà con il docente interessato possibili soluzioni per il superamento delle stesse.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.**B.1 Analisi****B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:****D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?:**

Il materiale didattico è considerato adeguato per tutti gli insegnamenti del corso di studi con un voto medio 8.1/10.0 e un voto minimo mai inferiore a 6.5.

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all’apprendimento della materia?.

Le attività didattiche integrative sono sempre considerate utili all’apprendimento della materia con un voto medio di 8.3/10.0 e un minimo di 6.2/10.0.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Una certa criticità si evidenzia nella valutazione delle strutture didattiche (aule, laboratori, aule studio etc.). Esse vengono infatti considerate “raramente adeguate” nel 43 % dei casi (percentuale maggiore dell’anno scorso!) e “spesso o sempre adeguate” solo nel 66 % dei casi (vedi questionario Alma Laurea). Ulteriore criticità si riscontra sulla valutazione delle postazioni informatiche e sui laboratori informatici che vengono valutati inadeguati nel 70% dei casi.

B.2 Proposte (max 3):

- Migliorare le condizioni delle aule dedicate allo svolgimento delle lezioni attraverso una periodica manutenzione degli arredi, dei microfoni e delle strutture multimediali, in particolare per quel che riguarda l’aula del primo anno. Si evidenzia anche il necessario miglioramento delle condizioni dell’intero Campus Universitario, migliorando e incrementando gli spazi comuni per lo studio, il consumo dei pasti e gli approfondimenti.
- Migliorare e potenziare le postazioni informatiche.
- Introdurre laboratori didattici curricolari o come seminari (ex art. 10 comma f) o come attività specifica all’interno di un corso.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C.1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b)?

I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti sono descritti nel quadro B1.b della SUA-CdS

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

L'analisi delle schede di trasparenza ha evidenziato che vengono correttamente indicate tutte le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento. In particolare viene specificato: se è presente prova in itinere; le modalità di accertamento di conoscenza e comprensione; presenza di esame scritto, presenza dell'esame orale o scritto-orale; le modalità di accertamento di saper fare; presenza di esame scritto, presenza dell'esame orale o scritto-orale; le modalità di accertamento dell'autonomia di giudizio; presenza di esame scritto, presenza dell'esame orale o scritto-orale; le modalità di accertamento delle capacità di apprendimento; presenza di esame orale/scritto.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Si segnala che la maggior parte degli insegnamenti adottano metodologie di esame tali da consentire l'accertamento della conoscenza di tutti gli obiettivi formativi. Dall'analisi ex-post emerge anche che l'organizzazione degli esami è considerata dagli studenti stessi complessivamente positiva.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Il CCS ha effettuato un'analisi delle metodologie di verifica operanti nel Corso di Studio in relazione alla percentuale di studenti che superano gli esami nel corso dell'anno rilevando un netto miglioramento per quanto riguarda la percentuale di esami superati specialmente sulle materie del primo anno a riprova dell'efficacia delle misure correttive intraprese.

C.2 Proposte (max 4):

- Continuare a motivare i docenti a rendere chiare le modalità di svolgimento e valutazione degli esami
- Monitorare l'andamento delle materie scoglio motivando i docenti a intraprendere misure di intervento (inserimento di tutor, maggior chiarezza nella descrizione delle modalità di svolgimento degli esami)
- Incentivare il maggior numero di docenti a partecipare al "Progetto Mentore" per la qualità della didattica.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati delle segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS. In particolare si sono individuate le seguenti segnalazioni/osservazioni:

- Una sostanziale adeguatezza delle aule anche se viene suggerito al CdS di lavorare di concerto con la Scuola e con il Dipartimento di riferimento per migliorare la qualità percepita di servizi riguardanti le attrezzature e strutture informatiche a supporto della didattica;
- La richiesta di potere accedere ad ore di frequenza dei laboratori durante il percorso formativo della laurea triennale;
- la richiesta di inviare ai singoli docenti il risultato globale del corso di studi come termine di confronto con la propria singola scheda in modo da motivare al miglioramento i colleghi che dovessero riconoscersi sotto media;
- La richiesta di mediazione nei rapporti con le segreterie che risultano talvolta di complessa gestione per l'allievo;
- La richiesta di analizzare le metodologie di verifica operanti nel Corso di Studio in relazione alla percentuale di studenti che superano gli esami nel corso dell'anno.
- Un interesse degli allievi ad una denominazione del CdS che espliciti il riferimento ai metodi e alle conoscenze dell'ingegneria chimica per la progettazione, ottimizzazione e gestione di processi biochimici e biotecnologici finalizzati alla produzione di prodotti chimici, materiali ed energia già erogati in seno al corso di studi.

Su queste segnalazioni il CCS ha già intrapreso le dovute misure di intervento, rivedendo anche il piano di studi del Corso di Laurea e modificandone il nome come richiesto nel rapporto di riesame.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

Le indagini occupazionali post-laurea mostrano che i dottori in ingegneria chimica in possesso da un anno della laurea triennale continuano, nella maggior parte dei casi a studiare. Solo una piccola parte lavora. Dati simili si osservano per altre sedi di laurea a livello nazionale. In accordo con i dati forniti dal Corso di Studi, circa l'80% di coloro che hanno conseguito la laurea a Palermo si iscrive alla laurea magistrale in Ingegneria Chimica presso la stessa Università. L'accompagnamento al lavoro è stato portato avanti favorendo il contatto diretto tra laureandi/laureati e aziende attraverso sia iniziative di Facoltà sia iniziative specifiche del corso di studi. In particolare, negli ultimi otto anni (2012- 2019) è stata organizzata da CCS la "Chemical Engineering Week", una settimana dedicata ad incontri tra le principali aziende nazionali e internazionali di riferimento e gli studenti, nell'ambito della quale sono stati svolti numerosi colloqui terminati in assunzioni. Diversi responsabili del personale di alcune aziende del settore dell'ingegneria chimica (ENI, Solvay, ExxonMobil, Sasol, General Electric -Power and Water, ISAB, EcoRigen) hanno confermato durante le diverse edizioni della "Chemical Engineering Week" un forte interesse per ingegneri in possesso della laurea magistrale (in quanto possiedono un ampio bagaglio di conoscenze e una elevata

capacità critica di affrontare problemi complessi in molteplici ambiti dell'ingegneria chimica) e un'attenzione crescente nei confronti dei laureati di primo livello anche in termini di reclutamento. Gli stessi responsabili del personale hanno, inoltre, spiegato durante gli incontri con gli studenti, come i laureati in ingegneria chimica di Palermo presentino un profilo curricolare particolarmente gradito alle aziende del settore. L'analisi della situazione mostra come siano in atto numerose iniziative efficaci di accompagnamento nel mondo del lavoro.

Dai contatti con gli allievi è emerso il desiderio di rendere disponibile un più agevole accesso a tirocini aziendali. Questa pratica formativa è resa complicata dal fatto che le aziende con profilo adeguato a garantire un efficace training sono lontane dalla sede del corso di studi e costringono gli allievi ad investimenti economici non sempre accessibili a tutti gli iscritti.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Si: la Commissione AQ propone:

- di attivare tirocini coperti da borse di studio di Ateneo.

Azioni da intraprendere:

- contattare un numero selezionato di aziende chimiche a partire da quelle che partecipano alla Chemical Engineering Week facendo un censimento della loro disponibilità di posti di tirocinio per allievi triennali e fare richiesta agli organi di governo di stanziare un fondo per coprire le mobilità mediante borse di studio di importo simile a quelle per i bandi LLP Erasmus.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

- il CdS individuerà uno o più docenti che verranno incaricati di contattare le aziende per eseguire il censimento dei posti di tirocinio offerti. Raccolte le disponibilità il coordinatore si attiverà per cercare la copertura finanziaria.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Si, quello di continuare la promozione di attività di accompagnamento al mondo del lavoro.

Azioni intraprese:

Il delegato del CdS ha coordinato l'organizzazione della VIII edizione della "Chemical Engineering Week" con un'intensificazione dell'impegno organizzativo collegiale che si è concretizzato nella partecipazione dell'ENI, unica azienda italiana nella classifica delle 50 più grandi compagnie chimiche del pianeta.

E' stato reso strutturale all'organizzazione del CdS l'invio dei nominativi dei neo-laureati alle principali aziende del settore.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva:

D.2 Proposte (max 4):

- Continuare con la promozione annuale della "Chemical Engineering Week" aumentando se possibile il numero delle aziende coinvolte
- Portare avanti il tentativo di istituzione di borse di studio per lo svolgimento dei tirocini in azienda

QUADRO E – Analisi e proposte sull’effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Le parti pubbliche della SUA-CdS si considerano perfettamente coerenti con l’effettivo percorso accademico e con i risultati ottenuti al termine della sua formazione accademica e professionale.

E.2 Proposte:

- Nessuna

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

F.1. Continuo monitoraggio dei questionari RIDO ed Alma Laurea nonché della percentuale di studenti in Corso in modo da effettuare una verifica continua del buon andamento del Corso di studi e della correttezza degli interventi di modifica intrapresi

F.2. Continuo monitoraggio della percezione da parte delle aziende della qualità dei nostri laureati in modo da monitorare dal punto di vista della richiesta esterna, l’adeguatezza degli interventi intrapresi dal CCS.

F.3. Revisione programmi alcuni insegnamenti allo scopo di adeguare il carico didattico ai CFU attribuiti.

F.4. Continuare con le “buone pratiche” già adottate dal CCS quali (i) la partecipazione, da parte di circa la metà dei docenti, al “Progetto Mentore” per la qualità della didattica e (ii) la promozione di un programma di “tutoraggio” individuale degli studenti sin dal primo anno di immatricolazione.

F.5 Incrementare il numero di visite didattiche estendendo la pratica anche per gli studenti di primo e di secondo anno.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-9 / Ingegneria dell'Energia (2189)	Elisa Francomano	Chiara Lo Sardo

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le infrastrutture a disposizione risultano poco adeguate; ▪ Continua ad essere assente il supporto alla didattica in laboratorio di uno specifico insegnamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La qualità della didattica è giudicata complessivamente dagli studenti molto buona; ▪ Molto soddisfacente la disponibilità dei docenti; ▪ Rimodulazione degli insegnamenti tra il primo e secondo anno. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibilizzare gli studenti ad una più attenta e consapevole compilazione dei questionari; ▪ Potenziamento degli spazi e degli ausili per lo svolgimento della didattica laboratoriale.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Il corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia (cod.2189) ha l'obiettivo di formare un ingegnere con competenze sui principi che sono alla base dei processi di produzione, distribuzione, gestione ed utilizzazione dell'energia nelle sue diverse forme elettrica, nucleare, termica, e da fonti alternative e rinnovabili, sui relativi componenti e sistemi, e inoltre sugli aspetti e le implicazioni ambientali, economiche, normative e sulla sicurezza.

Il corso propone un'offerta formativa che si articola su tre curricula professionalizzanti ("Elettrica", "Energetica" e "Tecnologie e Produzione") non differente da quella degli anni pregressi potendosi pertanto confermare il giudizio positivo precedente formulato anche per il corrente a.a. 2019/2020. Tale giudizio è validato dal numero pressoché costante di iscrizioni nel triennio precedente. Il ventaglio dell'offerta formativa magistrale si è ampliato, potendo il laureato triennale continuare la sua formazione nei CdLM in "Ingegneria Energetica e Nucleare-Green Energies", "Ingegneria Energetica-Nucleare-Produzione e Gestione dell'Energia", "Ingegneria Elettrica" oppure inserirsi nel mondo del lavoro.

Dai risultati della rilevazione fornita dalla banca dati Alma Laurea sui laureati nell'anno solare 2018 (dati aggiornati ad aprile 2019), complessivi per il CdLM e non disaggregati per curricula, si può dedurre una valutazione indiretta delle funzioni e competenze richieste dal mercato del lavoro. Dai dati Alma Laurea si ricava che solo circa il 6,3% ha una sistemazione lavorativa, utilizzando al 100% le competenze acquisite con la laurea, mentre 98% degli intervistati a un anno dalla laurea, continua gli studi e si ritiene complessivamente soddisfatto del corso di studi frequentato. Si evidenzia che l'85,7% dei laureati si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso di laurea. Quest'ultimo indicatore rivela una crescita continua della soddisfazione espressa dagli studenti essendo superiore rispetto ai valori 81% e 70% rilevati rispettivamente negli anni 2017/2018 e 2018/2019. In particolare il 6,1% preferirebbe iscriversi ad un altro corso dello stesso Ateneo, mentre l' 8,2% allo stesso corso di un altro ateneo. Quest'ultimo dato, ridotto rispetto al 10,8% dell'anno precedente, è da intendersi come un miglioramento dovuto all'azione intrapresa dal CdS volta ad incentivare i rapporti con enti di formazione esteri, ad effettuare tirocini e stage in ambito nazionale ed internazionale.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

I questionari RIDO compilati dagli studenti sono strumento importante per la valutazione ex post della didattica erogata. I questionari consentono di avere una valutazione delle attività del CdS per un adeguato feed-back del processo formativo. Il grado di partecipazione degli studenti è risultato più che buono con un totale di 1025 questionari compilati. I questionari vengono compilati attraverso il portale studenti, dopo aver frequentato almeno il 50% delle lezioni e prima della prenotazione dell'esame. Si ritiene più significativo che gli studenti compilino i questionari alla fine del corso seguito. Nel questionario è ancora presente una ripetitività riguardante la somministrazione di un quesito sulla carriera pregressa. Il quesito è presente all'inizio del questionario e nei questionari dei singoli insegnamenti. Si riscontrano ancora "non risposte" a determinate domande presenti nel questionario. Si ritiene pertanto che occorre sensibilizzare gli studenti ad una più attenta e consapevole compilazione verso uno strumento atto a fornire indicazioni sull'andamento reale delle attività del CdS.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

Si dispone di dati derivanti dalle rilevazioni dei singoli insegnamenti riferiti al numero di questionari compilati, e in relazione a ciascuna domanda, un indice di qualità e la percentuale di studenti che non hanno dato risposta alla specifico quesito. Da tali dati è possibile dedurre complessivamente le informazioni utili per l'analisi dei risultati relative alle attività del CdS.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

I dati non sono fruibili dagli studenti nella forma fornita ai componenti della CPDS. Le criticità possono essere individuate e raccolte dai rappresentanti degli studenti e riportate al coordinatore, ove necessario. In sede di Consiglio di Corso di Laurea, si è discusso dei dati emersi e discussi in seno alla CPDS, confrontando le posizioni dei docenti con quelle degli studenti.

A.2 Proposte (max 3):

- Si ritiene più significativo che gli studenti compilino i questionari alla fine del corso seguito.
- Rendere pubblici i dati ad analisi conclusa, con valori indicativi generali.
- Inserire nel questionario un quesito che dia informazione sulla qualità delle strutture didattiche, alla data deducibile solo dall'analisi dei dati Alma Laurea.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:**D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?:**

- Il materiale didattico, indicato e disponibile, è stato valutato adeguato con un indice di qualità pari a 7,6 di poco inferiore a quello rilevato l'anno precedente (7,7). Permane criticità per l'insegnamento di "Analisi Matematica" e si registrano criticità per gli insegnamenti di "Geometria", "Metodi Numerici per l'Ingegneria" ed "Energetica".

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?:

Questioni quale la D.08 concernente le attività didattiche integrative ha una percentuale molto elevata di non rispondo. Il gradimento medio riguardo le attività didattiche integrative è valutato 8,0 con un numero consistente di ottime valutazioni e qualche insufficienza.

Il dato del 34,4% di studenti che non ha risposto al quesito, superiore al 28% dell'anno precedente, può essere interpretato come una esigenza degli studenti di incrementare l'attività di supporto didattico di tipo pratico-sperimentale, utile per l'apprendimento della maggior parte delle materie del percorso formativo. A tal proposito il CdS ha attivato procedure atte al miglioramento di queste attività prevedendo ausili specialmente per le discipline in forte criticità.

Sforzi andrebbero orientati, in sinergia con il dipartimento, al potenziamento delle discipline con attività laboratoriale al fine di favorire un percorso di studi rapido ed adeguato.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Nei questionari sottoposti agli studenti non è presente un quesito specifico per la valutazione dell'analisi delle strutture. Si fa pertanto ricorso ai dati di Alma Laurea che, nella rilevazione relativa all'anno solare 2018, riporta valori riferiti ad un totale di 69 laureati intervistati su 72 laureati censiti.

Il giudizio dei laureati rimane ancora molto critico riguardo le infrastrutture a disposizione. Si apprezza comunque, rispetto alla precedente rilevazione, un miglioramento del giudizio complessivo su aule, laboratori o spazi comuni. In particolare le aule sono valutate al 53,1% raramente adeguate, al 2% mai adeguate ed al 40,8% spesso adeguate. Riguardo le postazioni informatiche si riscontra un utilizzo pari al 47,7% superiore alla media di Ateneo. Le carenze segnalate dai laureati vanno comunque inquadrare nella complessa organizzazione dell'intero Dipartimento.

I locali e le attrezzature a disposizione per le attività didattiche sono giudicate anche dai docenti non del tutto adeguati con un indice di qualità 8,1, mentre con indice 7,7 le aule messe a disposizione.

Si conferma il giudizio positivo per il servizio biblioteca che registra una valutazione del 31,9% decisamente positiva e 66% abbastanza positiva.

B.2 Proposte (max 3):

Si ravvisa ancora la necessità di azioni volte

- Al miglioramento dell'adeguatezza delle aule ed in generale delle attrezzature di tipo didattico ed ausili informatici a disposizione di studenti e docenti. In particolare occorre porre attenzione ad una adeguata illuminazione delle aule e dei laboratori.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b)?

L'analisi dei metodi di accertamento delle conoscenze acquisite può essere eseguita attraverso le schede di trasparenza verificando le modalità di svolgimento dell'esame, per ogni obiettivo formativo individuato dai descrittori di Dublino. A seconda della tipologia di insegnamento sono previste prove scritte, esami orali, progetti di gruppo, relazioni per l'accertamento delle competenze acquisite.

L'analisi si può effettuare utilizzando il questionario degli studenti, riferendosi alla domanda sulle modalità di esame per il quale si rileva un indice di qualità paria 8.2.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Le modalità di svolgimento e la valutazione degli esami sono adeguatamente riportate nelle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Le modalità di svolgimento degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicati in modo chiaro nelle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Si sono introdotte azioni di tutoraggio a supporto della didattica che non risultano però sufficienti per soddisfare le esigenze del corso di studi. Si sono operate azioni per il miglioramento delle infrastrutture e su questo tema il Cds ha più volte sensibilizzato gli organi accademici preposti a pianificare ed attuare interventi strutturali.

C.2 Proposte (max 4):

- Sensibilizzare i docenti all'attivazione di prove in itinere anche come azione di autocontrollo del processo cognitivo.
- Sensibilizzare gli studenti a prendere parte a tutte le azioni anche se effettuate solo in forma di autovalutazione.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

Si fa riferimento alla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) aggiornata al 29/06/2019.

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Quanto segnalato dalla CPDS dello scorso anno è stato oggetto di attenzione e, dove possibile, ci si è adoperati per la risoluzione delle criticità individuate.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

Il CdS ha utilizzato i dati a sua disposizione, effettuando una analisi dei dati ed identificando alcune azioni correttive. Il CdS si è impegnato per arricchire le competenze e le conoscenze degli studenti mediante incontri formativi specifici di frequente propedeutici alle attività di tirocinio e stage, oltre che per la prova finale.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Alcune interventi sono stati effettuati al fine di superare le criticità evidenziate. Si è provveduto alla rimodulazione degli insegnamenti di base tra il primo e secondo anno. Si è incentivato l'incremento di prove di verifica intermedia e l'internazionalizzazione del percorso di studi.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

L'incentivazione dei percorsi di internazionalizzazione degli studi è stata attuata in modo efficace, confermata dal numero di studenti che hanno conseguito entro la durata normale del corso almeno 12 CFU all'estero. Dalla scheda di monitoraggio annuale (SMA- ic11) si riscontra che la percentuale di studenti che hanno conseguito almeno 12 CFU all'estero è nel 2018 del 50% rispetto al 29,4% del 2017.

Aumento della percentuale di studenti complessivamente soddisfatto del CdS (indicatore di soddisfazione e occupabilità iC25) e che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studi (indicatore per la valutazione della didattica iC18).

D.2 Proposte (max 4):

- Promuovere interazioni tra la CPDS e della Commissione AQ del CCS, per discutere e favorire azioni correttive per le specifiche problematiche del corso di studio.

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Tutte le informazioni in oggetto sono disponibili sul portale ministeriale "UniversItaly" (<http://www.university.it/>) ove si possono attingere diverse informazioni sul corso di studi, una scheda di sintesi e le parti pubbliche della SUA. Diversi dati sono poi aggiornati e resi disponibili dal portale di Ateneo e da quello del CdS.

E.2 Proposte

- Necessità di costante aggiornamento delle informazioni.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

F.1. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

Dall'analisi dei questionari studenti si evince che il carico di lavoro di ciascun insegnamento è giudicato proporzionato con i CFU assegnati all'insegnamento con un indice di qualità 7,6. Gli studenti evidenziano gli insegnamenti di “*Metodi numerici per l'ingegneria*” e “*Geometria*” con un elevato carico personale di studio. In particolare, per l'insegnamento di “*Metodi numerici per l'ingegneria*” gli studenti ritengono fondamentale il supporto alla didattica assistita per le attività di laboratorio informatico essendo la disciplina stata anche spostata al primo anno.

F.2. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

Dal giudizio degli studenti gli insegnamenti del corso sono ben coordinati e non sono presenti duplicazioni di contenuti.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-9 / Ingegneria della Sicurezza (2210)	Silvia Pennisi	Andrea Piscopo

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Per un insegnamento il carico didattico non è adeguato ai crediti formativi; ▪ Percentuale piuttosto elevata di "non rispondo" in particolare al punto D08 relativo all'utilità delle attività integrative ai fini dell'apprendimento della materia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buon livello riscontrato negli indici di qualità, in media superiori all'8 e al 9. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibilizzare gli studenti relativamente alla compilazione del questionario; ▪ Organizzare eventi per promuovere il corso.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Fra i punti di forza del Corso di Studi si segnala la coerenza fra gli obiettivi formativi, i contenuti e i metodi di erogazione della didattica, e i metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi. L'efficacia dell'organizzazione del corso è attestata dall'elevato indice di qualità rilevato dagli studenti del corso.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

La metodologia di somministrazione dei risultati risulta adeguata; la tempistica risulta adeguata alle attuali metodologie di elaborazione e analisi dei risultati; potrebbero essere modificati gli obblighi di compilazione da parte degli studenti come descritto nella sezione successiva.

I dati in possesso non consentono di stabilire con precisione il grado di partecipazione degli studenti ai questionari, in quanto non è noto il numero degli studenti che dovrebbe/potrebbe riempirli.

Complessivamente, nei questionari in media non risponde ai quesiti il 15,43% degli studenti, con punte del 27.6% relativamente all'utilità delle attività integrative all'apprendimento della materia, ove esistenti, punto D.08.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

Il nuovo format con cui sono forniti i risultati rende più facile il trattamento dei dati. Si auspica che negli anni a venire non ci siano ulteriori cambiamenti, per consentire un'automatizzazione delle procedure di analisi.

I risultati ottenuti dai questionari vengono valutati dalla CPDS-CdL sia rilevando valori medi e varianza dell'indice di qualità riferito alle singole voci per il corso di studi, sia analizzando i valori degli estremi inferiori.

Particolare attenzione viene posta ai valori minoranti il valore 6, mentre vengono segnalati quali al di sotto del valore 7.

Si sottolinea che non ci sono dati dell'anno precedente con cui confrontare i dati dell'anno in corso in quanto il corso di laurea è di nuova istituzione.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Tale punto non risulta ancora compilabile essendo il corso di laurea di nuova istituzione e disponendo per questo soltanto di valutazioni relative ad un anno di corso.

A.2 Proposte (max 3):

Tale punto non è attualmente compilabile per l'assenza di dati come riferito al punto precedente.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti:

L'indice di qualità relativo al punto D01 sull'adeguatezza delle conoscenze preliminari è 7,78, mentre quello del punto D02 relativo alla proporzione tra carico didattico e crediti dell'insegnamento è 7,97 ma con un indice inferiore a 6, 5,8 in riferimento all'insegnamento "Legislazione sulla sicurezza sul lavoro".

In ogni caso gli indici di qualità sono tutti superiori alla soglia minima indicata nell'appendice statistico ed alcuni superano la soglia massima stabilita (D03, D04, D05, D09, D011) rivelando una buona soddisfazione degli studenti sulla didattica.

B.1.2 Analisi delle strutture.

L'analisi delle strutture, trattandosi di un corso al suo primo anno di erogazione, non è disponibile su Alma Laurea.

B.2 Proposte (max 3):

- Visto l'unico indice di qualità inferiore a 6 relativo ad un carico didattico valutato non proporzionato ai crediti dell'insegnamento si provvederà a sollevare il problema e risolverlo con l'aiuto del docente interessato.
- Vista la percentuale di studenti che non rispondono ad alcune domande del questionario si propone di sensibilizzarli ulteriormente sull'utilità dello strumento.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b)?

I metodi di accertamento non sono descritti nel quadro B1.b ma per quanto riguarda i singoli insegnamenti il quadro A4.b1 rimanda alle schede trasparenza, mentre per l'esame finale il quadro A5.a rimanda alle linee guida di Ateneo emanate con D.R. n.3688 del 20/10/2015 - a seguito di Delibera del Senato Accademico del 16/09/2015 - riportato in allegato.

C1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti, e vengono comunicate agli studenti verbalmente all'inizio dei corsi. L'indice di qualità relativo alla chiarezza delle modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento è risultato pari a 8,81.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Trattandosi di un corso di nuova attivazione non ci sono dati in proposito.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Trattandosi di un corso di nuova attivazione non ci sono dati in proposito.

C.2 Proposte (max 4):

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Trattandosi di un corso di nuova attivazione non ci sono dati in proposito.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

Trattandosi di un corso di nuova attivazione non ci sono dati in proposito.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Trattandosi di un corso di nuova attivazione non ci sono dati in proposito.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Trattandosi di un corso di nuova attivazione non ci sono dati in proposito.

D.2 Proposte (max 4):

- Ci si propone di continuare ad incrementare le occasioni di contatti con il mondo del lavoro grazie anche al contributo di stakeholders

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Per compilare questo quadro, si è proceduto alla verifica puntuale dei link indicati nella SUA -CdS. Sul sito del Corso di Laurea sono disponibili tutte le informazioni necessarie per garantire agli studenti la possibilità di ottimizzare il proprio percorso formativo.

E.2 Proposte:

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Dall'analisi dei risultati del rilevamento dell'opinione degli studenti, si rileva la presenza di un insegnamento con indice di qualità D.02, relativo al quesito sulla coerenza fra il carico di studio dell'insegnamento e i crediti assegnati, con indice inferiore a 6, con la presenza di una forte criticità. Si propone di chiedere alla commissione AQ di segnalare al docente tale circostanza.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-9 / Ingegneria Elettrica (2091)	Eleonora Riva Sanseverino	-----

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infrastrutture didattiche non del tutto adeguate; ▪ Limitata adesione ai programmi di mobilità; ▪ Basso tasso di superamento degli esami; ▪ Assenza di diverse schede di trasparenza. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gli studenti sono molto soddisfatti del corso di studi e in gran parte si re iscriverebbero nuovamente; ▪ Prospettiva occupazionale superiore alla media dell'Ateneo; ▪ Elevato livello didattico e eccellente capacità da parte dei docenti nel trasferimento della conoscenza nell'ambito dei loro insegnamenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pubblicizzazione ulteriore della possibilità di aderire al programma di mobilità Erasmus e come visiting students; ▪ Sollecitazione dei docenti a fornire nei tempi previsti le schede di trasparenza.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Riportare in modo sintetico, ove ritenuto necessario, un parere sull'offerta formativa a.a. 2018-2019 del Corso di Studi, segnalando in particolare vuoti formativi o duplicazioni.

Il calo del numero di iscritti registrato nello scorso e nel presente anno accademico ha portato ad una riflessione sul radicamento del CdS sul territorio. Tale riflessione viene condotta assieme al Consorzio Universitario di Caltanissetta ed ai vertici dell'Ateneo. Un'analisi del problema del basso tasso di superamento degli esami ha portato ad identificare la causa nelle limitate conoscenze di base, in particolare conoscenze di algebra, trigonometria e geometria che dovrebbero fare parte delle competenze da acquisire alla scuola superiore. Non si riscontrano duplicazioni di contenuti. Nell'annualità attuale il CdS è stato trasferito a Palermo con la nuova denominazione di "Ingegneria Elettrica per la E-mobility". Si scommette su un bacino di potenziale domanda più alto e sulla esclusività a livello nazionale di un corso di studi incentrato su una tematica di grande attualità. L'offerta formativa è stata, pertanto, adeguata in maniera tale da coprire saperi professionalizzanti in un settore in significativo sviluppo, quale quello della industria dell'auto elettrica.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

I questionari vengono somministrati in tempi adeguati al conseguimento degli obiettivi della CPDS. Da questo punto di vista si evidenzia negli anni un miglioramento nei meccanismi di Ateneo riguardanti il reperimento dei dati e l'elaborazione dei risultati.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

L'utilizzazione degli indici di qualità sulla soddisfazione degli studenti ne consente una immediata e semplice valutazione.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

I risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti sono adeguatamente pubblicizzati, ma potrebbero essere utilizzati per mostrare sulla pagina web del CdS eventuali miglioramenti o peggioramenti.

A.2 Proposte (max 3):

- I risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti potrebbero essere mostrati nel sito dei CdS e raffrontati a quelli degli anni precedenti con dei grafici che mostrino mediamente la qualità del CdS negli anni e gli eventuali miglioramenti.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande _____:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?;

Dall'analisi dei questionari RIDO, appare che vi sia ampia soddisfazione circa il materiale didattico con un indice di qualità medio pari a 8,1. Il risultato è leggermente peggiorato rispetto all'anno precedente. Ciò è dovuto, con ragionevole probabilità, al fatto che il materiale didattico di qualche materia sia riportato in lingua inglese.

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?

Dall'analisi dei questionari RIDO, appare che vi sia ampia soddisfazione anche sulle attività didattiche integrative con un indice di soddisfazione medio pari a 8,96, in leggerissima flessione rispetto all'anno precedente.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Dall'indagine Almalaurea appare che le infrastrutture didattiche sono inadeguate per il 0,0%, raramente adeguate per il 66,7%, spesso adeguate per il 11,1% e quasi sempre adeguate per il 22,2% degli studenti intervistati, registrando un miglioramento rispetto all'A.A. precedente.

B.2 Proposte (max 3):

- La promozione di un'azione di sensibilizzazione dei soci del Consorzio Universitario di Caltanissetta al fine di ottenere un miglioramento delle infrastrutture didattiche è da considerarsi superata, in quanto il Corso è stato trasferito nella sede di Palermo. Qui si può certamente usufruire di infrastrutture didattiche maggiormente adeguate all'offerta formativa in Ingegneria Elettrica (ora Ingegneria Elettrica per la E-mobility).
- Si dovrebbe migliorare ulteriormente la qualità del materiale didattico traducendo, ove possibile, il materiale scritto in lingua inglese.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b)?

Si

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Si, ma mancano ancora molte schede di trasparenza, in quanto il Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica per la E-mobility è di recente istituzione.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Si. In particolare, da un'analisi delle schede di trasparenza appare che le modalità degli esami siano sufficientemente adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti da ciascuna materia.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Sono presenti un numero limitato di schede di trasparenza come già accaduto nell'anno precedente.

C.2 Proposte (max 4):

- Sollecitare i docenti a compilare e trasmettere al coordinatore le schede di trasparenza entro le scadenze indicate;
- Invitare il maggior numero possibile di docenti a predisporre eventuali prove in itinere;
- Accelerare il processo di assegnazione delle materie ai docenti.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**D.1 Analisi**

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Si.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

Si.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Si

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Si, in parte. Limitatamente per quanto concerne il tasso di superamento degli esami. Per quanto concerne la mobilità degli studenti, i nuovi accordi con università straniere e l'azione di sensibilizzazione presso gli studenti mostrano qualche effetto. Le azioni correttive intraprese comunque andranno rimodulate anche in considerazione della modifica del manifesto degli studi e del corpo docente.

D.2 Proposte (max 4):

- Modulare il manifesto degli studi in modo da agevolare il superamento delle materie del primo anno. In ogni caso, l'omogeneizzazione della organizzazione didattica per le materie di base in Ingegneria nella sede di Palermo e, in considerazione del fatto che il CdS si è spostato nella sede di Palermo, ci si attendono effetti positivi sul tasso di superamento degli esami delle materie di base.
- Potenziare la mobilità degli studenti pubblicizzando maggiormente sia i nuovi accordi con Università straniere che quelli già in atto.

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Il sito web University mostra la scheda SUA completa in ogni sua parte.

E.2 Proposte:

- Nessuna.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

La commissione ritiene che non siano necessarie ulteriori proposte di miglioramento a parte quelle già descritte.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-9 / Ingegneria Gestionale (2094)	Lombardo Alberto	Megna Dario

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pertinenza delle domande; ▪ Attendibilità del questionario; ▪ Mancanza esaustività dei dati. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Miglioramento delle schede di Trasparenza; ▪ Gestionale Week. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Svolgere un maggior numero di prove in itinere; ▪ Rendere maggiormente fruibile la SUA-CdS; ▪ Migliorare l'attendibilità del questionario.

- **Parere sull'offerta formativa.**

La Commissione giudica coerente con quanto stabilito nei CICS l'Offerta Formativa a.a. 2019-2020 offerta agli studenti iscritti al Corso di Studi in Ingegneria Gestionale.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

Il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale somministra agli allievi due tipologie di questionari:

- a) i questionari sulla modalità di organizzazione e conduzione del singolo insegnamento;
- b) i questionari di Customer Satisfaction somministrati ai laureandi.

I primi sono rilevati per tutti gli insegnamenti impartiti in Ateneo e sono compilati online dagli studenti prima di sostenere l'esame dell'insegnamento.

Il questionario di Customer Satisfaction per i laureandi è utilizzato dal Corso di Studi ed è compilato da tutti i laureandi al momento del calcolo della media. Rappresenta uno strumento fondamentale sia per la valutazione della qualità dell'offerta formativa del Corso di Studi sia per lo sviluppo di analisi di trend. In generale è emersa una notevole partecipazione.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

I dati raccolti vengono elaborati dal Presidio di Qualità e trasmessi alla Commissione nella forma disaggregata appena in tempo per la stesura della Relazione finale. I dati vengono analizzati dalla Commissione nel corso di opportuni incontri calendarizzati tra il Docente e lo Studente incaricato.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Ogni anno, il Consiglio di Corso di Studi dedica parte delle sedute alla pubblicizzazione e discussione dei dati dei due questionari. I dati che vengono ricavati dalla Customer Satisfaction sono, inoltre, evidenziati e commentati durante la Gestionale Week, evento proposto dallo stesso Corso di Studi che si tiene annualmente nel mese di maggio, per favorire l'incontro dei propri studenti con il mondo del lavoro.

A.2 Proposte (max 3):

- In sede di discussione assembleare della CDPS sono emerse diverse criticità riguardo la somministrazione del questionario on line per ogni insegnamento. In particolare:
 - 1) non vi è nessun controllo della causa delle mancate risposte, che potrebbero distorcere pesantemente il risultato;

- 2) non vi è una verifica a posteriori della congruità di ogni singolo questionario raccolto e quindi della sua attendibilità; 3) non vi è un'analisi multidimensionale delle risposte che scopra le eventuali relazioni tra le cause e gli effetti delle varie criticità rilevate
- Si propone di attivare uno specifico gruppo di lavoro della CPDS che elabori modalità efficaci e attuabili per modificare i questionari, la loro somministrazione e la loro analisi.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande :

D.04 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?;

Complessivamente i dati forniti in risposta a questa domanda sono positivi, con una media generale di 7,45. Le lacune riscontrate durante la precedente relazione negli insegnamenti di “Gestione della qualità”, “Statistica” e “Sviluppo prodotto” sono state colmate e le relative valutazioni superano la sufficienza. Resta critica la valutazione di “Disegno assistito da calcolatore” che da una valutazione di 5,4 è passata a 5,0.

Segnaliamo inoltre che la valutazione dell'insegnamento “Tecnologia Meccanica dei Materiali” non è presente tra le schede di valutazione degli insegnamenti di Ingegneria Gestionale poiché non è stata ribaltata dal Corso di Laurea in Meccanica.

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?.

La valutazione complessiva della domanda D.08 è largamente sufficiente, con un valore di 7,64. Resta comunque alta la percentuale di studenti che non rispondono a questa domanda, pari al 40%.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Particolare rilevanza diamo alla domanda D.09 “L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio?” con l'indice di valutazione più alto: 8,28. Ciò mette in evidenza come le schede di trasparenza ed il dettaglio dell'insegnamento e della valutazione siano stati oggetto di lungo lavoro in seguito alle segnalazioni della precedente relazione.

B.2 Proposte (max 3):

- Si invita il CdS ad elaborare un questionario con domande più specifiche da sottoporre agli studenti, come ad esempio la domanda D01 riguardante le conoscenze preliminari e valutare una propedeuticità delle materie
- Si invitano i docenti del CdS ad esporre ai propri studenti il corretto significato della domanda D.08
- Diversificare l'azione correttiva per il primo anno e per i successivi

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b)?

Il quadro B1.b continua a non essere presente nella corrente SUA-CdS

<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/32717#3>

C1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

L'analisi delle schede di trasparenza ha evidenziato un netto miglioramento in seguito alle segnalazioni della precedente relazione. Nello specifico, tutte le schede di trasparenza, nella sezione della valutazione, mostrano in dettaglio le modalità di accertamento di conoscenza e comprensione, di saper fare, dell'autonomia di giudizio, delle capacità comunicative e delle capacità di apprendimento.

C1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Si segnala che la maggior parte delle risposte indicano che gli studenti percepiscono come adeguate le metodologie di esame per l'accertamento della conoscenza di tutti gli obiettivi formativi. Dall'analisi ex-post emerge anche che l'organizzazione degli esami e la valutazione degli stessi da parte degli studenti godono di una valutazione complessivamente positiva.

Si segnala che ancora non tutti i docenti del primo anno rispettano la normativa (approvata nel 2015/16 e da attuare a partire dall'a.a. 2016/17) che prevede uno svolgimento obbligatorio - da parte del docente - a programmare le prove in itinere.

C1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Le criticità portate nella precedente Relazione della CPDS non sono state totalmente portate ad esame per risolverle. (Vedasi ad esempio punto C.1.1)

C.2 Proposte (max 4):

- Svolgere prove in itinere sempre più richieste dagli studenti per valutare il loro apprendimento già a metà del corso.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Nel Rapporto di Riesame, nel paragrafo 3-b, sono stati individuati e analizzati i maggiori problemi messi in luce dai dati e dalle segnalazioni effettuate dalla CPDS. Nel suddetto rapporto vengono accolti i seguenti suggerimenti:

- Mantenimento delle iniziative di presentazione dei risultati e della rilevazione a tutti gli studenti;
- Continua sollecitazione alla compilazione dei questionari da parte di un numero sempre maggiore di studenti;
- Rendere nota ai singoli docenti la propria valutazione in rapporto a quella degli altri insegnamenti del CdS.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

I dati Almalaurea mettono in risalto l'aumento del numero degli studenti che non proseguono in assoluto gli studi con l'iscrizione ad un corso di laurea magistrale. Il valore è aumentato dal 5% all'8% di tutti gli studenti che hanno conseguito la laurea triennale del nostro CdS, un valore comunque basso nel complesso.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Il Rapporto di Riesame tiene conto degli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS e la Commissione ritiene li ritiene sufficientemente adeguati.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Il rapporto di riesame conferma gli obiettivi che il CdS si è proposto negli anni precedenti: dalla giornata *Customer Satisfaction* all'intera *Gestionale Week*, quest'anno tenutasi nella prima settimana di giugno. L'attività propone incontri formativi con le aziende nonché l'opportunità di entrare a contatto con professionisti e far conoscere il proprio CV.

D.2 Proposte (max 4):

- Non essendo emerse particolari criticità la Commissione non ritiene necessario avanzare ulteriori proposte.

QUADRO E – Analisi e proposte sull’effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

La Commissione considera ampiamente corrette e disponibili le informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.2 Proposte:

- Si propone di rendere maggiormente fruibile a tutti gli studenti la SUA-CdS inserendola sul sito del CdS

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

La Commissione ritiene che non vi siano criticità che non siano già state esposte nei punti precedenti.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio¹	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-9 / Ingegneria Meccanica (2055 & 2097)	Vincenzo Nigrelli	Denise Tarantino

¹ Codice 2055 per il profilo Meccanico e 2097 per il profilo Aerospaziale (i due profili hanno manifesti che differiscono per alcuni insegnamenti).

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criticità su un insegnamento per materiale didattico messo a disposizione degli studenti e per modalità di svolgimento delle attività didattiche integrative. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizzazione annuale del “Meccanica Day” con gli ex allievi del CdS. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pubblicare i dati dei questionari RIDO in progress (acquisitane una quantità rappresentativa).

- **Parere sull’offerta formativa.**

L’offerta formativa del Corso di Studi per l’anno 2018-19 è equilibrata e priva di vuoti e di sovrapposizioni.

Sezione 2

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

Dalla SMA 2018 si evince che la percentuale di laureati entro la durata normale del corso (indicatore iC02) è pressoché costante (59%) e ben superiore alla media nazionale (46,8%).

Si rileva peraltro un consolidamento negli ultimi 2 anni di tale dato, che quindi si può considerare un punto di eccellenza consolidato per il CdS.

Si rileva un numero di avvisi di carriera al primo anno (indicatore iC00a) in costante crescita e sostanzialmente pari alla numerosità massima programmata.

Anche il numero di immatricolati puri (indicatore iC00b) è in crescita rispetto all'anno precedente.

Il numero di iscritti totali (indicatore iC00d) è in leggera crescita ed è superiore rispetto al valore medio nazionale e oltre il doppio rispetto all'analogo valore medio d'Ateneo.

Anche quest'anno è disponibile il documento redatto dal Nucleo di Valutazione (NdV): "RELAZIONE ANNUALE ANVUR 2019 – Rilevazione dell'opinione degli studenti". Il documento raccoglie dati di sintesi sulle opinioni degli studenti relative all'aa 2017/18. In base a tale documento si possono evidenziare le seguenti risultanze:

- nell'anno 2016/17 il CdS aveva ricevuto 4 "rossi" sugli indici di qualità dei 12 indicatori del questionario. Nel 2017/18 il numero di "rossi" è 6 (vedi Tabella 3a del rapporto del NdV);
- i valori degli indici di qualità non si discostano comunque molto da quelli relativi all'anno 2016/17;
- si sottolinea che, relativamente alla domanda D12 "Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?", l'indice di qualità è rimasto invariato (7,9).

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

I questionari RIDO sono compilabili dagli studenti attraverso il portale studenti dopo che sia stato erogato almeno il 50% delle lezioni e comunque prima della prenotazione di un esame; per l'anno 2018/19 il grado di partecipazione ai questionari è risultato abbastanza soddisfacente (2218 questionari compilati, contro i 2014 del settembre 2018).

I dati disaggregati (per ogni insegnamento) basati sui questionari raccolti alla data del 30 settembre 2019, sono stati forniti alla CPDS a fine Ottobre 2019. Già alla data del 10 novembre 2019 essi sono disponibili sul portale UNIPA anche in forma aggregata per corso di studio. Il link per Ingegneria Meccanica L-9 è:

[http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/?pagina=valutazione.](http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2055/?pagina=valutazione)

Relativamente alle tempistiche e metodologie di somministrazione dei questionari, non si segnalano suggerimenti o lamentele da parte degli studenti.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

I dati raccolti sono stati trasmessi alla Commissione nella forma disaggregata, in tempo per la stesura della relazione finale.

I dati sono stati analizzati dalla Commissione. In sintesi, il risultato dei questionari RIDO ha dato esito soddisfacente, con un valore medio complessivo sulle modalità di svolgimento dei corsi (domanda D.12) di 7.8/10 e punte di eccellenza (con voto superiore o uguale ai 9/10) per 8 insegnamenti su 21. Solo tre insegnamenti hanno riportato, nella domanda D.12, un voto inferiore alla sufficienza.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

I risultati dei questionari RIDO per singolo docente e il confronto rispetto alla media del corso di laurea, vengono resi pubblici sulla pagina del docente (se autorizzati dallo stesso). Tale attività andrebbe maggiormente pubblicizzata sia tra gli studenti e che tra i docenti.

I dati disaggregati dei questionari RIDO sono attentamente analizzati dalla CPDS e dal Presidente del Corso di Laurea in modo da intervenire tempestivamente, ove possibile, su eventuali criticità riscontrate.

È prassi del corso di studi l'organizzazione annuale di una giornata (Meccanica Day) dedicata alla presentazione agli studenti del corso di laurea triennale delle attività del successivo corso di laurea magistrale. In questa occasione docenti ed allievi incontrano ex allievi del CdS che si sono inseriti nel mondo del lavoro e ricevono preziosi feedback sulla domanda di formazione per gli ingegneri meccanici.

A.2 Proposte (max 3):

- pubblicare i dati dei questionari RIDO in progress, una volta acquisita una quantità rappresentativa.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi punti D.03 e D.08 dei questionari degli studenti.

Il materiale didattico messo a disposizione dai docenti è considerato mediamente buono (domanda D.03: voto medio 7.5/10 e valor minimo di 5.1). Il valore minimo si registra, anche quest'anno, per l'insegnamento da 3CFU Applicazioni di informatica e rappresenta ancora una criticità.

Per quanto concerne la domanda D.08 (Le attività didattiche integrative - esercitazioni, tutorati, laboratori, etc..., ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?) Il valor medio dell'indice di qualità, calcolato sui ventuno insegnamenti del CdS, è di 8.2 e valor minimo di 4.5.

Si giudica il punteggio medio molto buono. Il valore minimo rappresenta una criticità che si registra ancora per lo stesso insegnamento da 3CFU.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Le aule vengono considerate (vedi questionario Alma Laurea) “sempre o spesso adeguate” nel 63.2% dei casi e “raramente adeguate” nel 33.3% dei casi, a fronte di percentuali di Ateneo rispettivamente del 69.5% e del 27.5%.

Per quanto riguarda le postazioni informatiche il giudizio che emerge dai dati Alma Laurea è migliore rispetto allo score di ateneo: il 51.9% le ritiene in numero adeguato (a fronte del 42.5% di Ateneo).

La valutazione delle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, ...) è positiva nel 67.3 % dei casi, a fronte di una percentuale di Ateneo del 59.1%.

Continua a registrarsi un ottimo livello di soddisfazione nella valutazione delle Biblioteche (risposte positive pari al 98.1%, score di ateneo del 93.3%).

B.2 Proposte (max 3):

- Segnalare al docente dell’insegnamento per cui si sono evidenziate forti criticità, la necessità di migliorare sia il materiale didattico messo a disposizione degli studenti che le modalità di svolgimento delle attività didattiche integrative.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018

Nel quadro B1 della Sua-CDS non esiste il link al sito offweb.unipa.it.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell’apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

L’analisi delle schede di trasparenza ha evidenziato che vengono indicate le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell’apprendimento. Per pochi insegnamenti è prevista la prova in itinere.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell’apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Sono adottate metodologie di esame tali da consentire l'accertamento della conoscenza di tutti gli obiettivi formativi.

Dai dati AlmaLaurea emerge anche che l'organizzazione degli esami è considerata dagli intervistati soddisfacente “sempre o quasi sempre” nel 26.3% dei casi, a fronte di una percentuale di Ateneo del 32.6% e “per più della metà degli esami”, nel 59.6% dei casi a fronte di un dato di Ateneo del 49.1%.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Non sono state riscontrate particolari criticità.

C.2 Proposte (max 4):

- Non vi sono proposte specifiche di modifiche e non si riscontrano particolari criticità.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

La SMA presa in considerazione è quella rilasciata con commenti il 29 giugno 2019. Dalla SMA si evince un numero di avvii di carriera al primo anno (indicatore iC00a) in costante crescita e sostanzialmente pari alla numerosità massima programmata. Anche il numero di immatricolati puri (indicatore iC00b) è in crescita.

D.1.1. Nella scheda di monitoraggio annuale (SMA) sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Il CdS ha analizzato correttamente i dati presenti nella SMA (versione aggiornata al giugno 2019) mettendo in evidenza sia gli aspetti positivi che le criticità.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

Come si evince dai quadri B6 e B7 della SUA CdS i dati dei questionari studenti e i dati Almalaurea sono stati correttamente interpretati ed utilizzati.

Da una consultazione informale tra gli studenti emerge un apprezzamento per l'evento "Meccanica day" che ha l'obiettivo di presentare il Corso di Laurea Magistrale.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Dai commenti presenti nella SMA non si evincono particolari interventi correttivi messi in atto dalla commissione AQ del CCS.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Per quanto riguarda l'anno in corso, non si rilevano particolari interventi nella gestione del CdS.

D.2 Proposte (max 4):

- riproporre annualmente il "Meccanica day".

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Le parti pubbliche della SUA-CdS sono correttamente riportate e raggiungibili nel sito repository <http://www.university.it/index.php/content/offerta-formativa---scheda-unica-di-ateneo>.
Nel pagina web del CdS, <http://www.unipa.it/dipartimenti/diid/cds/ingegneriameccanica2055/>, si segnala che non è possibile accedere al calendario didattico.
Si avverte inoltre la mancanza di link ad offweb ed allo stesso sito university.

E.2 Proposte:

Riportare i link al calendario didattico, ad offweb e ad university nella pagina web del CdS.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-17 / Architettura e Ambiente Costruito (2200)	Valeria Scavone	Riccardo Messina

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> • Assenza di testi di Architettura all'interno della Biblioteca del Polo di Trapani; • Assenza, nel Polo universitario, di una mensa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Materiale didattico adeguato allo studio delle materie; • Gli insegnamenti sono ben coordinati tra loro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prove in itinere infrasemestrali per tutte le materie.

- **Parere sull'offerta formativa.**

La Laurea in Scienze dell'Architettura (classe L-17) consente un percorso formativo verso i Corsi di Studio Magistrali attivi nel campo dell'architettura, dell'urbanistica e del design e, altresì, verso la laurea specialistica in Architettura (classe LM-4) ai sensi della Direttiva europea 36/2005/UE.

L'offerta formativa dell'a.a. 2018-19 ha visto attivo solo il primo e secondo anno ed è stata caratterizzata dalla formazione di base e da alcune discipline caratterizzanti, come di seguito riportato:

ICAR/17 LABORATORIO DI DISEGNO E RILIEVO E FONDAMENTI DI GEOMETRIA DESCRITTIVA, ICAR/14 LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA I, MAT/05 MATEMATICA, ICAR/18 STORIA ARCHITETTURA CONTEMP E STORIA DELL'ARTE MODERNA E CONTEMP C.I., ICAR/12 TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA E DEL RECUPERO EDILIZIO, ICAR/21 URBANISTICA, ICAR/08 ELEMENTI DI STATICA E DI SCIENZA DELLE COSTRUZIONI, ICAR/22 ESTIMO E PRATICA PROFESSIONALE, ING-IND/11 FISICA TECNICA E AMBIENTALE, ICAR/10 LABORATORIO DI ARCHITETTURA TECNICA, ICAR/17 LABORATORIO DI DISEGNO E RILIEVO DIGITALE DELL'ARCHITETTURA, ICAR/14 LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA II, ICAR/18 STORIA DELL'ARCHITETTURA.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

I questionari RIDO sono stati compilati dagli studenti, attraverso il Portale Studenti, dopo aver frequentato almeno il 50% delle lezioni e prima della prenotazione di un esame.

Il grado di partecipazione ai questionari è stato molto elevato con una percentuale di partecipazione abbastanza elevata sia per il primo che per il secondo anno (il terzo anno è stato attivato solo nell'a.a.2019/20).

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

I dati raccolti sono stati trasmessi per un'analisi di cui si sintetizzano gli esiti.

Il risultato dei questionari RIDO ha dato esito soddisfacente, con un risultato medio complessivo sulle modalità di svolgimento dei corsi (domanda D.12) di 8.7 con una percentuale di "non rispondo" del 9.9%. Non si segnalano particolari criticità in quanto anche negli insegnamenti con qualche "sofferenza", l'indice di qualità si attesta al 7.8 (D.02), un valore comunque positivo.

L'ottimo risultato ottenuto nella gran parte dei corsi è attribuibile anche ad alcune "buone pratiche" seguite dai docenti afferenti al CCS, spesso in relazione al fatto che le sedi decentrate consentono una maggiore relazione docente-studente. Tra le buone pratiche si segnalano la disponibilità dei docenti per il ricevimento e per chiarimenti (punteggio medio del gradimento pari a 9.4), l'esposizione degli argomenti che avviene in modo chiaro (9.2), così come il fatto che gli insegnamenti si sono svolti in modo coerente a quanto riportato sul web (9.2).

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

I docenti afferenti al Corso di studi sensibilizzano gli studenti evidenziando l'importanza di tali questionari, della trasparenza e soprattutto del loro anonimato. Quest'ultima caratteristica risulta rilevante ed è confermata dal fatto che la compilazione viene effettuata dal portale personale di ogni singolo studente.

I risultati dei questionari RIDO su ogni singolo docente e il rispettivo confronto rispetto alla media del corso di studio, vengono resi pubblici come da prassi in Ateneo sulla pagina di ciascun docente, previa autorizzazione del docente stesso.

Questa pubblicizzazione costituisce uno strumento utile sia per gli studenti (che vedono esplicitato concretamente l'esito della propria partecipazione) che per i docenti. Questi infatti possono avere un riscontro concreto da parte degli studenti sull'efficacia del proprio operato.

A.2 Proposte (max 3):

- Incentivare ulteriormente la partecipazione degli studenti alla compilazione del questionario sottolineandone l'anonimia.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?:

L'analisi media dei risultati per ogni docente riporta un valore di 8,4 come INDICE DI QUALITA'. La % di NON RISPONDO è 7,4%

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?.

L'analisi dei risultati è stata condotta determinando il valore medio della risposta, per ogni docente: complessivamente si ottiene un valore pari a 9,4 per l'INDICE DI QUALITA'. La % di NON RISPONDO si attesta al 23,5%.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Le strutture del Polo di Trapani si presentano comode e funzionali per quanto carenti di servizio mensa (in considerazione della distanza dal centro della città) che consenta l'ottimizzazione dei tempi. La biblioteca non contiene testi di Architettura.

In considerazione dello spostamento della sede da Trapani ad Agrigento non si formulano proposte di cui al punto B.2

B.2 Proposte (max 3):

- Nessuna

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b)?

I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti sono descritti nel quadro B1.b della SUA-CdS.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Si osserva che le modalità di valutazione e gli accertamenti dell'apprendimento sono indicati in modo chiaro nelle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Si osserva che le modalità di svolgimento degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicati in modo chiaro nelle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Si segnala che il Corso è di recente attivazione, a.a.2017/18, e che dal 2019/20 è stato spostato nella sede di Agrigento.

C.2 Proposte (max 4):

- Monitorare il grado di soddisfazione degli studenti al fine di aumentarne la visibilità, essendo di recente attivazione

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Il rapporto di Riesame ha riportato i problemi evidenziati.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

I dati sulle solo carriere e sulla occupabilità Almalaurea non sono presenti in quanto il corso, attivato nel 2017/18, produrrà i primi laureati soltanto al termine dell'a.a. 2019/20.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

D.2 Proposte (max 4):

- Maggiore sensibilizzazione presso gli studenti dei contenuti riportati sui canali istituzionali (i consigli di CdS e il sito web del CdS).

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Tutte le informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS sono correttamente disponibili.

E.2 Proposte:

- Nessuna

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Esempi di aspetti da considerare:

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l'intero CdS?

Si ritiene che gli insegnamenti siano coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati.

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

Si ritiene che i CFU attribuiti ai singoli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati.

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

Si ritiene che gli insegnamenti siano sufficientemente coordinati tra loro.

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

Secondo quanto nel punto D.09 del questionario, gli insegnamenti sono stati in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web. Secondo la percezione degli studenti i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi degli insegnamenti (indice di qualità 9.3).

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-18 / Economia e Amministrazione Aziendale (2077)	INGRASSIA Raimondo	COMITO Daniele

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una percentuale di studenti, ancora significativa, si iscriverebbe allo stesso corso, ma di un altro Ateneo; ▪ Una significativa percentuale di studenti dichiara di fare un uso inadeguato delle postazioni informatiche; ▪ Il numero di studenti che si laurea in regola e che acquisisce i CFU previsti dall'ordinamento per ogni anno è migliorabile. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Miglioramento dei rapporti con il mondo del lavoro e con il territorio e dell'attrattività complessiva del CdS; ▪ I carichi didattici degli insegnamenti e l'assistenza personalizzata agli studenti da parte dei docenti è sicuramente migliorata nel corso degli ultimi anni. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Approfondire le ragioni per cui una percentuale di studenti, ancora significativa, si iscriverebbe allo stesso corso ma di un altro Ateneo. ▪ Approfondire le ragioni per cui una significativa percentuale di studenti dichiara di fare un uso inadeguato delle postazioni informatiche e assumere coerenti provvedimenti; ▪ Proseguire nella buona pratica riscontrata, potenziare il rapporto docenti/studenti e le attività del Centro Orientamento e Tutorato (COT) (tutor, seminari, ecc.).

- **Parere sull'offerta formativa.**

Riportare in modo sintetico, ove ritenuto necessario, un parere sull'offerta formativa a.a. 2018-2019 del Corso di Studi, segnalando in particolare vuoti formativi o duplicazioni.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

Per quanto riguarda la fonte RIDO di Ateneo il grado di partecipazione degli studenti è adeguato sia a livello complessivo che di valutazione di singolo docente/insegnamento.

Complessivamente a livello complessivo di corso di studio si registrano 3.146 questionari elaborati, con un indice di qualità medio di 8/10 e una percentuale media di non rispondo di 24,1%. Tranne 1 caso il numero di questionari per docente/insegnamento è congruo (> di 40), I questionari sono compilati al termine del ciclo delle lezioni e prima della effettuazione degli esami di profitto.

Anche per quanto riguarda la fonte ALMALAUREA il grado di partecipazione è soddisfacente (94,4%), pari a 152 intervistati su un campione di 161 laureati.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

Con riferimento alla fonte RIDO di Ateneo i giudizi vengono espressi in decimi (10/10) con una facile e intuitiva comprensione delle modalità di valutazione sia per gli studenti, che compilano i questionari, sia per la Commissione CPDS, che deve analizzare e interpretare i dati.

L'analisi dei risultati mostra giudizi in larga misura positivi sui singoli docenti/insegnamenti. In particolare la CPDS ha preso in considerazione l'item D.12 che esprime il grado di soddisfazione complessiva di come è stato svolto l'insegnamento. Il voto di sintesi su tutto il corpo dei docenti è di 8.0 in miglioramento di 0,1 rispetto all'anno precedente (7.9) I voti sui singoli item sono tutti altamente positivi con punteggi superiori a 7.

Con riferimento alla fonte ALMALAUREA 2018 il dato preso in considerazione dalla CPDS è quello di sintesi relativo all'item *“si iscriverebbero di nuovo all'Università?”*. Il 55,1% dei laureati infatti si iscriverebbe allo stesso corso di Ateneo (71,5% la media a livello di Ateneo), mentre quasi il 32% si iscriverebbe allo stesso corso ma di un altro Ateneo (quasi il 16% la media a livello di Ateneo). Il dato di cui sopra è comunque ambivalente perché all'item *“sono complessivamente soddisfatti del corso di laurea”* rispondono positivamente quasi l'80% degli intervistati, il che fa pensare che a influenzare le valutazioni degli intervistati interviene anche il desiderio di fare esperienze formative in altre aree geografiche del Paese.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

I risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti sono pubblici e vengono portati a conoscenza del Coordinatore del CdS, dei singoli docenti e della Commissione Paritetica. Essi vengono normalmente utilizzati per eventuali azioni correttive.

A.2 Proposte (max 3):

- Approfondire le ragioni per cui una percentuale di studenti, ancora significativa rispetto agli anni precedenti, si iscriverebbe allo stesso corso ma di un altro Ateneo.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?

Per quanto riguarda il materiale didattico non appaiono particolari criticità in quanto i giudizi espressi dagli studenti nel RIDO di Ateneo (item D.03) sono complessivamente superiori alla sufficienza, con un indice di qualità di 7,8 e una percentuale di non rispondo del 22%.

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?

Per quanto riguarda le attività didattiche integrative, laddove queste sono previste dai relativi insegnamenti, i giudizi espressi dagli studenti nel RIDO di Ateneo (item D.08) sono complessivamente superiori alla sufficienza, con un indice di qualità di 7,8.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Sulla base della rilevazione dell'opinione dei laureandi (fonte: ALMALUREA) emergono i seguenti dati. La valutazione delle aule è positiva per il 70,6% degli intervistati, contro un 69,5% a livello di Ateneo. La valutazione delle postazioni informatiche è insufficiente: l'81,6% degli intervistati dichiara che le hanno utilizzate in misura non adeguata, a fronte di una media di Ateneo del 57,5%. La valutazione delle attrezzature relative alle altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, ecc.) è la seguente: mai o raramente adeguate nel 40% dei casi, a fronte di una media di Ateneo del 59%. La valutazione delle biblioteche è largamente positiva (quasi 94% dei casi).

B.2 Proposte (max 3):

- Approfondire le ragioni per cui una significativa percentuale di studenti dichiara di fare un uso inadeguato delle postazioni informatiche.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b)?

AFFERMATIVO.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate nelle schede trasparenza dei singoli insegnamenti. Nella scheda trasparenza dell'insegnamento di "Abilità informatiche e telematiche" bisognerebbe dettagliare meglio le modalità di svolgimento della prova scritta (se, per es., è previsto l'uso di test, esercizi con il software o altro).

Nelle schede degli insegnamenti di "Economia politica", "Bilanci aziendali", "Diritto Commerciale", "Economia e gestione nelle imprese" e "Diritto tributario" la voce "valutazione dell'apprendimento" andrebbe meglio integrata con una dettagliata scaletta dei voti secondo i criteri standard previsti dalle linee guida.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Tutte le modalità indicate dalle schede di trasparenza appaiono coerenti con gli obiettivi formativi e adeguate alla verifica del raggiungimento di questi.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Le criticità evidenziate nella precedente relazione della CPDS (2018) relativamente agli insegnamenti di "Abilità informatiche e telematiche" ed "Economia politica" e, in particolare, alla valutazione dell'apprendimento, non sono ancora state risolte e si provvederà a risolverle nel corso del prossimo anno accademico.

C.2 Proposte (max 4):

- Informare i docenti titolari degli insegnamenti di "Abilità informatiche e telematiche", "Economia politica", "Bilanci aziendali", "Diritto Commerciale", "Economia e gestione nelle imprese", "Diritto tributario" delle criticità emerse dalle rispettive schede trasparenza in ordine alla voce "valutazione dell'apprendimento".
- Risolvere le pregresse criticità relativamente alla valutazione dell'apprendimento degli insegnamenti di "Abilità informatiche e telematiche" ed "Economia politica".

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

L'analisi della scheda di monitoraggio annuale (che ha sostituito come è noto il rapporto di Riesame) svolta dal CdS è approfondita e coerente con i dati e con quanto segnalato in passato dal CPDS.

L'analisi evidenzia alcune criticità legate soprattutto al sottodimensionamento del corpo docente rispetto sia agli immatricolati puri sia al numero complessivo degli studenti del corso, sottodimensionamento che richiederebbe una politica di reclutamento ben più ampia di quella attualmente resa possibile dalle risorse disponibili.

Un corpo docente più consistente e iniziative di *tutoring* mirate a livello di ateneo permetterebbero di affrontare anche le criticità legate sia alla percentuale di CFU acquisiti dagli studenti al primo anno (iC13), che è più bassa sia a livello di area geografica che a livello nazionale (anche se in continuo miglioramento da quattro anni), sia alla percentuale di studenti *che si laureano nel corso legale* (iC22) che, seppure in aumento rispetto agli anni precedenti, è ancora troppo lontana dai dati di riferimento di area geografica e nazionali.

Con riferimento a quest'ultimo indicatore (iC22), per quanto di competenza dell'istituzione universitaria, bisogna certamente continuare l'azione di ottimizzazione dei carichi di studio e di snellimento e semplificazione dei programmi già intrapresa da tempo. Rimane però da comprendere, ad avviso della Commissione, attraverso mirate azioni di indagine e monitoraggio interne al CdS, anche il grado di motivazione e di impegno degli studenti che - come in tutti i servizi alla persona nel settore della istruzione - concorre a raggiungere gli standard di efficacia e di qualità del servizio.

La performance dell'indicatore iC18, che segnala la percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio, in progressivo e netto miglioramento nell'ultimo triennio, seppure ancora lontano dai livelli di area geografica e nazionali, è inopinatamente diminuita nel 2018.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

I dati sono stati correttamente analizzati e interpretati da parte del CdS.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

I dati e le eventuali segnalazioni e osservazioni effettuate dalla CPDS in passato si sono tradotti in puntuali analisi e interpretazione dei problemi di gestione del CdS, coerenti con le criticità rilevate, portando alla formulazione di interventi correttivi e obiettivi realistici da parte della Commissione AQ che sono in corso di realizzazione dal CdS compatibilmente con le competenze e le risorse a sua disposizione.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Secondo i dati ALMALAUREA 2018, il 69,5% degli studenti giudica adeguato o decisamente adeguato il carico di studio.

Secondo i dati della scheda di monitoraggio annuale, la percentuale dei CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso (iC10) è in progressivo miglioramento, anche se nel 2017 si deve registrare una piccola flessione.

Anche per quanto riguarda l'analisi dei fabbisogni formativi posti dal mondo del lavoro e delle professioni si devono rilevare dei miglioramenti grazie alle sempre più puntuali e frequenti occasioni

di incontro e scambio che il CdS realizza con i portatori di interesse (imprese pubbliche e private, ordini professionali, amministrazioni pubbliche) nel corso delle varie attività didattiche e al progressivo adattamento dei programmi di studio alle esigenze del mondo del lavoro effettuato dal corpo docente.

Per quanto riguarda infine stage e tirocini non si dispongono di fonti e dati al riguardo, anche se su questo punto, per quanto di conoscenza della CPDS al momento della stesura della presente relazione, bisognerebbe intervenire soprattutto sulla qualità dell'esperienza formativa.

D.2 Proposte (max 4):

- Comprendere le reali cause per le quali una percentuale significativa di studenti non riesce a laurearsi entro la durata legale del corso di studio

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

La CPDS ha verificato per la classe L-18 nel portale University.it e nei siti istituzionali a questo collegati la disponibilità, la completezza e la correttezza delle informazioni presenti nella parte pubblica della SUA-CdS. Sono presenti tutte le informazioni relative al calendario didattico, agli esami, alle schede, alle tasse, alle modalità di erogazione, ai titoli e ai test di accesso, ecc. Il sito University.it, quindi, è allineato a quelle che sono le informazioni presenti nel corrispondente sito di Unipa per il corso triennale L-18.

E.2 Proposte:

- NESSUNA

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Esempi di aspetti da considerare:

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l'intero CdS?

AFFERMATIVO.

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

AFFERMATIVO, tranne un insegnamento che presenta, secondo l'opinione degli studenti espressa nel RIDO di Ateneo, un indice di qualità insufficiente per il quale è opportuno a informare e sollecitare il docente a risolvere il problema

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

AFFERMATIVO.

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

AFFERMATIVO.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-21 / Urbanistica e Scienze della Città (2201)	GIULIA BONAFEDE	SARA GALATI GIORDANO

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mancanza di alcuni dati dei questionari (seconda e terza annualità); ▪ Limitata efficacia dell'incontro con le parti sociali; ▪ Due insegnamenti della seconda annualità registrano un basso indice di qualità. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sono state estese le attività dello sportello affiancamento agli studenti di ogni annualità per prevenire eventuali fenomeni di dispersione; ▪ Le più recenti ed estese attività di orientamento del CdS hanno sortito effetti positivi con l'incremento degli iscritti; ▪ Incremento del dialogo tra commissione AQ del CdS e CPDS. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitorare le nuove attività dello sportello affiancamento; ▪ Programmare incontri con le parti sociali dedicati ai CdS in filiera in USC/SPTUA e PTUA ; ▪ Migliorare l'indice di qualità complessivo della seconda annualità.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Riportare in modo sintetico, ove ritenuto necessario, un parere sull'offerta formativa a.a. 2018-2019 del Corso di Studi, segnalando in particolare vuoti formativi o duplicazioni.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

I questionari sono somministrati sul portale on line alla fine del corso e prima dell'iscrizione all'esame. Mancano i dati dei questionari riguardanti il corso di Storia dell'architettura e della città II (seconda annualità USC) e di Fondamenti di Estimo ed Economia Urbana (terza annualità SPTUPA). Si rileva inoltre, che il totale dei questionari elaborati per il secondo e terzo anno di USC (148) è poco più elevato della somma dei questionari concernenti i singoli insegnamenti (145); per quanto riguarda la terza annualità di SPTUPA il totale dei questionari elaborati è pari a 92, mentre la somma di quelli che si riferiscono ai singoli insegnamenti è pari a 107.

Al primo anno (USC) gli studenti che non rispondono ai questionari sono pari all'11,9%, al secondo anno (USC) sono pari al 10,7% e al terzo anno (SPTUPA) sono pari al 4,6%. Inoltre, per due insegnamenti della prima annualità e quattro della seconda si registra un numero di questionari molto basso (rispettivamente 8-9 e 6-9) che è preoccupante poiché indica possibili incrementi degli studenti fuori corso.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

Poiché non è noto il numero degli iscritti per ogni annualità, per grado di partecipazione si è intesa la media percentuale dei "non rispondo" per ogni annualità.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Il sistema di rilevamento non è adeguatamente pubblicizzato ma è più facilmente utilizzabile ai fini del processo di miglioramento, sebbene la valutazione degli studenti sia inficiata dalla metodologia e tempistica di somministrazione dei questionari che non sempre restituisce un quadro coerente. Infatti, per gli insegnamenti di primo e secondo anno si continua a registrare una maggiore percentuale di "non rispondo". Tali percentuali di domande inevase possono indicare che molti studenti non frequentano e non sono in grado quindi di dare un giudizio sul corso. Non è possibile valutare d'altronde se gli studenti rispondono in modo sincero alla domanda sulla frequenza del corso e in ogni caso tale dato non è riportato nei risultati del questionario RIDO.

A.2 Proposte (max 3):

- Pubblicizzare il reale valore della compilazione dei questionari ai fini del miglioramento della didattica.
- Fornire alla CPDS dati corretti e completi relativi al corso, alle singole annualità e agli insegnamenti al fine di migliorare la valutazione dell'opinione studenti.
- Riportare nei questionari RIDO la percentuale degli studenti che frequentano il corso. Infatti, la frequenza, sebbene per alcuni corsi non si obbligatoria, costituisce un indicatore del gradimento della didattica.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?;

Il materiale didattico è adeguato per il CdS USC/SPTUPA nel suo complesso con una media di qualità che raggiunge un indice pari a 8,5. In particolare nella prima annualità l'indice medio di qualità è pari a 9,3, nella seconda è pari a 7,0 e nella terza è pari a 8,1. Nella seconda annualità si registrano indici di qualità inferiori a 6,0 solo per gli insegnamenti: "Laboratorio di cartografia numerica e di sistemi informativi territoriali" (5,0) e "Laboratorio di progettazione architettonica ed urbana I" (2,8). Mentre non è possibile verificare se altre criticità riscontrate nell'anno precedente siano state risolte, poiché è assente il questionario riguardante la materia in oggetto (Storia dell'architettura e della città II).

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?.

Per quanto riguarda le attività didattiche integrative, gli studenti rispondono che sono utili all'apprendimento con un indice di qualità medio pari a 8,6 per il CdS USC/SPTUPA nel suo complesso. In particolare per la prima annualità l'indice medio è 9,5, per la seconda è 7,2 e per la terza è 9,1. Nella seconda annualità si registrano indici di qualità inferiori a 6,0 solo per gli insegnamenti: "Laboratorio di cartografia numerica e di sistemi informativi territoriali" (3,6) e "Laboratorio di progettazione architettonica ed urbana I" (4,8). Mentre altre criticità riscontrate nell'anno precedente sono state risolte (Sociologia urbana).

Rispetto all'anno precedente l'indice di qualità è rimasto invariato per il CdS nel suo complesso; in particolare nella prima e nella terza annualità si riscontra un aumento di un punto percentuale che compensa la diminuzione nella seconda annualità.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Il 20,0% dei laureati, valutano le aule "sempre o quasi sempre adeguate" (20,4% Ateneo); il 30,0% "spesso adeguate" (49,1% Ateneo); il 30,0% "raramente adeguate" (27,5% Ateneo) e il 20,0% "mai adeguate" (3,0% Ateneo). Il 20,0% dei laureati, valutano le attrezzature "sempre o quasi sempre adeguate" (17,3% Ateneo); il 70,0% "spesso adeguate" (41,8% Ateneo); il 10,0% "raramente adeguate" (32,6% Ateneo) e lo 0,0% "mai adeguate" (8,3 % Ateneo).

La rilevazione dell'opinione docenti mostra che le aule sono valutate con un indice di qualità pari a 9,5 e le attrezzature con un indice di qualità pari a 9,6.

Rispetto all'anno precedente, si registra un peggioramento della valutazione complessiva delle strutture da parte degli studenti, mentre si registra un miglioramento da parte dei docenti.

Gli studenti continuano a segnalare informalmente ai docenti che in alcune aule le sedie sono scomode, sia per prendere appunti, sia per sostare durante il tempo richiesto dall'orario delle lezioni e che il sistema di oscuramento è inefficiente ai fini della videoproiezione. Durante il periodo di sospensione degli impianti di raffreddamento/riscaldamento inoltre le aule sono poco adeguate.

B.2 Proposte (max 3):

- Si dovrebbe migliorare l'adeguatezza del materiale didattico fornito per i seguenti insegnamenti del secondo anno: "Laboratorio di cartografia numerica e di sistemi informativi territoriali" e Laboratorio di progettazione architettonica ed urbana I".
- I sistemi di oscuramento e di seduta di alcune aule potrebbero essere migliorati ai fini dell'innalzamento della qualità complessiva.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C.1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b)?

Come già segnalato l'anno precedente, la SUA-CDS 2018 non prevede il quadro B1.b

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate chiaramente nelle schede dei singoli insegnamenti per tutte le annualità, a meno dell'insegnamento "Laboratorio di cartografia numerica e di sistemi informativi territoriali" nella seconda annualità.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono articolate in trentesimi per fasce di voto, adeguati e coerenti con gli obiettivi formativi previsti per tutte le annualità, a meno dell'insegnamento "Laboratorio di cartografia numerica e di sistemi informativi territoriali" nella seconda annualità.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Le criticità evidenziate sono state discusse nei Consigli del CdS e appaiono risolte ad eccezione della bassa valutazione dell'insegnamento "Storia dell'architettura e della città II" che non è stato possibile verificare poiché è assente il questionario RIDO. Si registra una migliore interazione tra la relazione della CPDS e della SMA poiché, ad esempio, è stata accolta la proposta di estendere l'attività dello sportello affiancamento a tutte le annualità. Nonostante lo svolgimento dei corsi e la valutazione degli esami siano chiaramente descritti dalle schede trasparenza, soprattutto gli studenti al primo anno di corso riscontrano difatti difficoltà ad adattarsi ai metodi di studio e ai criteri didattici universitari, rischiando di sostenere pochi esami e acquisire di conseguenza pochi CFU.

C.2 Proposte (max 4):

- Monitorare l'efficacia delle nuove attività di affiancamento proposte dalla CPDS e accolte dal CdS per gli studenti di tutte le annualità al fine di fronteggiare eventuali fenomeni di dispersione.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Il Rapporto di riesame è stato sostituito dalla SMA e tiene conto di alcune segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS.

La SMA evidenzia una anomalia nell'a. a. 2016/2017 per gli indicatori relativi alla prosecuzione al secondo anno del CdS in USC che potrebbe dipendere da una incertezza iniziale degli allievi nella scelta del corso di studi, non essendo state rilevate considerevoli criticità della qualità della didattica dai questionari RIDO forniti agli studenti. Nel successivo anno accademico (2017/2018) il valore ritorna in linea con le medie dei precedenti anni.

Per quanto riguarda l'internazionalizzazione si evidenziano valori che si mantengono al di sotto della media nazionale, ad eccezione degli anni 2016 e 2017 durante i quali si registra un picco che supera la media nazionale. Inoltre, il numero basso di studenti in mobilità è anche condizionato dalla scelta degli studenti di proseguire il proprio percorso del CdS triennale con il CdS magistrale, scegliendo di svolgere il programma Erasmus a completamento della filiera.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

I dati sono stati correttamente interpretati e utilizzati dalla SMA.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Gli interventi correttivi della commissione AQ sono adeguati rispetto alle criticità osservate che appaiono risolte.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Si riscontrano miglioramenti evidenti suffragati anche dall'alto indice di gradimento del CdS.

D.2 Proposte (max 4):

- Aggiornare il quadro D in coerenza con la nuova documentazione prodotta dalla Commissione AQ (La SMA ha sostituito il rapporto di Riesame).

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

La CPDS ha verificato la disponibilità, completezza e correttezza delle informazioni presenti sul portale <http://ava.miur.it/> rilevando che in generale le informazioni pubbliche della SUA-CdS sono presenti e i link funzionano correttamente.

I siti istituzionali della Scuola, del Dipartimento, del CdS etc. appaiono, da un'analisi a campione, completi e funzionanti.

E.2 Proposte:

- Integrare il quadro C1 della SUA con indicatori numerici.
- Pubblicizzare i dati raccolti dai questionari sul gradimento dei tirocini.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Esempi di aspetti da considerare:

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l'intero CdS?

Tutti gli insegnamenti dell'intero CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati della SUA-CdS.

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

Sebbene si registri un indice di qualità abbastanza alto, per gli insegnamenti: "Laboratorio di cartografia numerica e di sistemi informativi territoriali" e "Laboratorio di progettazione architettonica ed urbana I" che hanno rispettivamente un indice di 4,8 e 1,7, si dovrebbero calibrare meglio i contenuti previsti rispetto al carico di studio individuale.

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

Gli insegnamenti appaiono correttamente coordinati tra loro e si è migliorato il programma di ogni singolo insegnamento in modo che non vi siano ripetizioni di argomenti.

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento, fatta eccezione per i seguenti insegnamenti: "Laboratorio di cartografia numerica e di sistemi informativi territoriali" e "Laboratorio di progettazione architettonica ed urbana I", come risulta dalle risposte dei questionari RIDO.

F.5.

Sebbene si sia svolto l'incontro tra il CdS e le parti sociali in una seduta comune a tutti i CdS del Dipartimento d'Architettura, tale organizzazione è apparsa dispersiva e poco efficace poiché l'ampia articolazione dei soggetti interessati non è riuscita a intercettare tutti i percorsi formativi. Pertanto si propone l'organizzazione degli anni precedenti, ossia un evento dedicato al CdS in oggetto e al CdS in PTUA che coinvolgono discipline e portatori d'interesse più omogenei.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-23 / Ingegneria Civile ed Edile (2023)	Laura Ercoli	Amin Mohammed Ben Said

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criticità o debolezze diffuse negli insegnamenti di Chimica e Topografia. Criticità o debolezze su alcuni specifici aspetti per qualche altra materia. ▪ Numero di studenti in regola con l'acquisizione dei CFU previsti per l'anno in corso e numero di laureati inferiori alle medie nazionali e di area geografica ▪ Abbandoni del CdS dopo N+1 anni sono in numero superiore alle medie di area geografica e nazionale anche se con un decremento nell'ultimo anno. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Campo non compilabile per indisponibilità della SUA e SMA nell'ambito del CdS interclasse, poiché il Corso di Studi presente nelle rilevazioni 2018/19, è stato soppresso a partire dalla coorte 2019/20. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Campo non compilabile per Corso di Studi presente nelle rilevazioni 2018/19, è stato soppresso a partire dalla coorte 2019/20 e sostituito con il nuovo corso: Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Nota bene: Il Corso di Studi presente nelle rilevazioni 2018/19, è stato soppresso a partire dalla coorte 2019/20. Nella classe L23 è stato attivato il nuovo corso Ingegneria Edile, Innovazione e Recupero del Costruito, che però non è in continuità con il precedente L23 Ingegneria Civile ed Architettura.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

La compilazione dei questionari avviene in forma digitale ed anonima, ed è accessibile dopo lo svolgimento di 2/3 del corso. Vengono erogate due tipologie di questionari: per studenti frequentanti e per studenti non frequentanti che vengono elaborati unitariamente dal SIA.

Il numero di questionari elaborati è di 233, esso varia notevolmente da insegnamento ad insegnamento con una media di 8 questionari compilati per materia. Non è possibile esprimere in percentuale di partecipazione poiché non si dispone del numero di iscritti al corso e di allievi frequentanti. Dalle schede elaborate, la percentuale di “non rispondo” supera sempre il 10%: Il valore più alto di mancate risposte (37%) si rileva per la domanda D08 sulle attività didattiche integrative anche perché è presente l’opzione: “non rispondo” se non pertinente. Non è possibile esprimere in percentuale di partecipazione poiché non si dispone del numero di iscritti al corso e di allievi frequentanti.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

A scala di Ateneo, è stata adottata una valutazione su base numerica (da 1 a 10) dell’indice di qualità. Nell’elaborazione fornita dall’ U.O. Elaborazioni statistiche sono riportati i valori medi dell’indice di qualità conseguiti dal Corso, per ciascuno dei quesiti del questionario RIDO.

Per l’analisi dei risultati dei quesiti RIDO, nella presente relazione, per ciascun quesito, si è ritenuto che un indice di qualità inferiore a 6 possa essere considerato come indicativo di una “criticità” mentre un discostamento dal valore medio di tutti gli insegnamenti uguale o superiore a 1,5 viene considerato un indicatore di “debolezza”. Le cifre sono arrotondate al primo decimale.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell’opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

I risultati delle rilevazioni RIDO sono resi pubblici nel sito del corso di laurea con diagrammi “a ragnatela” e con tabelle. La componente studentesca rileva una scarsa rintracciabilità dei risultati

A.2 Proposte (max 3):

Campo non compilato perché il Corso di Studi presente nelle rilevazioni 2018/19 è stato soppresso a partire dalla coorte 2019/20

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?:

La maggior parte degli studenti ritiene che il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia (i.q.=7,8).

Una debolezza si manifesta in Tecniche costruttive dell'Architettura Storica (i.q.=6,0).
Il materiale didattico è disponibile per gli studenti anche online per la maggior parte delle materie.

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?

La maggior parte degli studenti che hanno risposto ritiene che le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.) siano utili all'apprendimento della materia (i.q.=8,6). Si segnala tuttavia che le percentuali di "non rispondo" a questa domanda è piuttosto elevata rispetto alle percentuali di risposta alle altre domande forse dovuta all'opzione : "non rispondo" se non pertinente.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Dai risultati della rilevazione dell'opinione dei docenti (24 questionari compilati) risulta che le aule e le attrezzature sono state ritenute adeguate agli obiettivi di apprendimento. In particolare per il quesito "le aule in cui si sono svolte le lezioni sono adeguate (si vede, si sente, si trova posto)?" l'indice è 9,8 con una percentuale di risposte del 100% . L'I.Q. 9,5 viene raggiunto per il quesito "i locali e le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative (biblioteche, laboratori, ecc.) sono adeguati? ", però con una percentuale di "Non Rispondo" del 33 %.

B.2 Proposte (max 3):

Campo non compilato perché il Corso di Studi presente nelle rilevazioni 2018/19, è stato soppresso a partire dalla coorte 2019/20

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b)?

Le schede dei singoli insegnamenti sono consultabili attraverso un link nella SUA CdS, in cui sono elencati gli insegnamenti e i docenti che li hanno svolti. Nelle schede di trasparenza vengono descritte con chiarezza le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento (ad es. revisioni periodiche e svolgimento di esercizi).

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Dalle risposte degli studenti nella RIDO, si rilevano indici di qualità buoni, con una media pari a 8,5. Dalle risposte al questionario RIDO risultano una debolezza per Topografia (i.q. =6,7). Anche nell'opinione dei docenti l'illustrazione delle modalità di esame è stata recepita in modo chiaro dagli studenti (i.q. =9,6).

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Dalla consultazione delle schede di trasparenza di ciascun insegnamento in cui sono riportati I programmi, gli obiettivi e i risultati attesi, nonché illustrate le modalità di esame, si rileva l'adeguatezza e la coerenza con gli obiettivi formativi.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Sono superate le criticità relative a:

D03 Topografia e Geotecnica

Permangono o emergono criticità

D01 Analisi matematica I (i.q.=5,6); Modulo 2 (i.q.=5,4); Chimica (i.q.=5,5); Economia ed estimo (i.q.=3,6), Tecnologia dei materiali (i.q.=5,8)

D02 Chimica (i.q.=4,9); Idraulica (i.q.=5,9); Tecnologia dei materiali (i.q.=5,5)

e si rilevano le seguenti debolezze:

D03 Architettura tecnica (i.q.=6,0)

D04 Topografia (i.q.=6,7)

D5 Economia ed estimo (i.q.=6,6)

D06 Chimica (i.q.=6,6); Topografia (i.q.=6,2)

D07 Chimica (i.q.=6,0); Topografia (i.q.=6,4)

D09 Chimica (i.q.=7,0); Disegno (i.q.=7,0)

D11 Disegno (i.q.=6,7)

C.2 Proposte (max 4):

Campo non compilato perché il Corso di Studi presente nelle rilevazioni 2018/19, è stato soppresso a partire dalla coorte 2019/20

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

Nell'a.a. 2019/20 è stato modificato l'ordinamento, trasformando l'interclasse L7-L23 in due CdL monoclasse e pertanto la Scheda relativa a L23 non è stata compilata.

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Si segnala che il Rapporto di Riesame è stato abolito ed è stato assorbito dalla Scheda di Monitoraggio annuale. Nell'a.a. 2019/20 è stato modificato l'ordinamento, trasformando l'interclasse L7-L23 in due CdL monoclasse, pertanto la Scheda relativa a L23 non è stata compilata dal CCS interclasse.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Nell'a.a. 2019/20 è stato modificato l'ordinamento, trasformando l'interclasse L7-L23 in due CdL monoclasse e pertanto la commissione AQ del CdS interclasse non ha esaminato la casistica relativa

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Sono superate le criticità relative a:

D03 Topografia e Geotecnica

D.2 Proposte (max 4):

Campo non compilato perché il Corso di Studi presente nelle rilevazioni 2018/19, è stato soppresso a partire dalla coorte 2019/20

QUADRO E – Analisi e proposte sull’effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Nell’a.a. 2019/20 è stato modificato l'ordinamento, trasformando l'interclasse L7-L23 in un CdL in Ingegneria Civile nella classe L7) e pertanto la Scheda relativa a L23 non è stata compilata dal CCS interclasse.

E.2 Proposte:

Campo non compilato perché il Corso di Studi presente nelle rilevazioni 2018/19, è stato soppresso a partire dalla coorte 2019/20

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Nell’a.a. 2019/20 è stato modificato l'ordinamento, trasformando l'interclasse L7-L23 in due CdL separati Ingegneria Civile nella classe L7 ed ingegneria Edile L23.

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l'intero CdS?

Si constata la piena coerenza tra i contenuti degli insegnamenti del CdS che sono esplicitati nelle schede di trasparenza e gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS 2018-2019.

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

La congruenza tra i CFU attribuiti ai diversi insegnamenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto è confermata per la maggior parte degli insegnamenti. Infatti l’opinione dei corpo docente che il carico di studio degli insegnamenti previsti nel periodo sia accettabile (indice di qualità 8,5) viene confermata dalle risposte degli studenti alla domanda D.02 del questionario RIDO, con un indice di qualità medio di 7,6, anche se tale valore, risulta un po’ inferiore al valore medio dell’insieme dei quesiti

D02 il carico di studio dell’insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?

Si rilevano criticità per Chimica (i.q. = 4,9), Idraulica (5,9) e Tecnologia dei materiali (i.q.5,5) e per le quali il carico di studio viene considerato eccessivo

D09 l’insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio?

Si rilevano debolezze per disegno (i.q.7) e chimica (i.q.7)

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

Dai risultati della rilevazione dell’opinione dei docenti risulta che è necessario rivolgere particolare attenzione alle modalità di coordinamento dei programmi degli insegnamenti (indice di qualità = 6,9) Su 22 questionari compilati, la percentuale di “non rispondo” a questa domanda è del 18,2%, e costituisce il valore massimo per le “non risposte” alle domande contenute nel quadro “Docenza

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

Si ritiene che la risposta a questo quesito possa essere desunta dalle risposte alle domande D06, D07, D11 e D12 del questionario RIDO, riportate in seguito.

La maggior parte degli studenti che hanno risposto al RIDO ritengono che i risultati conseguiti siano coerenti o sufficientemente coerenti con gli obiettivi formativi dei diversi insegnamenti.

D06 Il docente stimola l'interesse verso la disciplina?

La maggior parte dei docenti, secondo gli studenti, stimola l'interesse verso la disciplina (i.q. = 8,5). Si manifesta in Chimica (i.q.=6,6); Topografia (i.q.=6,2)

D07 Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?

Per la maggior parte degli insegnamenti, gli studenti valutano che i docenti espongono in modo chiaro gli argomenti del corso (i.q. = 8,4). Si rilevano: "debolezze" in Chimica (i.q.=6,0); Topografia (i.q.=6,4)

D11 Sei interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?

L'indice di qualità sull'interesse suscitato dagli argomenti trattati nei corsi ha un valore medio di 8,8. Si rileva una debolezza per Disegno (i.q.= 6,7)

D12 Sei soddisfatto/a di come è stato svolto complessivamente questo insegnamento?

Per la maggior parte degli insegnamenti, gli studenti si ritengono soddisfatti dello svolgimento dell'insegnamento, con un valore medio dell'i.q. pari a 8,4.

Proposte:

Campo non compilato perché il Corso di Studi presente nelle rilevazioni 2018/19, è stato soppresso a partire dalla coorte 2019/20.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-25 / Scienze e Tecnologie Agrarie (2122)	Haralabos TSOLAKIS	Nicoletta LALA

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> • Inadeguata metodologia di rilevazione e tempistica dell'opinione degli studenti; • L'assegnazione delle aule avviene in base al numero degli studenti iscritti nell'anno in corso, mentre la partecipazione alle lezioni spesso comprende anche un elevato numero di studenti non appartenenti all'anno in corso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Risoluzioni di problemi sorti tra la componente docente e studentesca su alcune tematiche didattiche sono state risolte con l'intervento della commissione paritetica durante il corrente anno accademico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La commissione propone di somministrare i questionari via digitale da compilare direttamente in aula durante l'ultima settimana del corso e di somministrare un ulteriore questionario da compilare dopo l'esame; ▪ Organizzare una campagna di sensibilizzazione degli studenti per la corretta compilazione delle schede di valutazione dei corsi; ▪ La componente studentesca propone di considerare, nel momento di assegnazione delle aule, un margine pari al 25% di studenti in più rispetto a quelli in corso, per dare la possibilità di frequenza anche agli studenti che non sono in corso.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Riportare in modo sintetico, ove ritenuto necessario, un parere sull'offerta formativa a.a. 2018-2019 del Corso di Studi, segnalando in particolare vuoti formativi o duplicazioni.

L'offerta formativa per l'A.A. 2019-20 del Corso di Studi in Scienze e Tecnologie Agrarie non presenta vuoti formativi o duplicazioni.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

Sono stati analizzati i dati relativi ai questionari somministrati agli studenti per l'A.A. 2018-2019. Dall'analisi emerge un quadro complessivamente positivo per tutti gli insegnamenti del corso con una media generale pari a 8,8 (min 7,8 max 9,2). Questo dato risulta pressoché identico a quello registrato l'anno precedente. Si evidenzia, tuttavia, una criticità relativa all'insegnamento di "Laboratorio di classificazione e riconoscimento dei suoli" per il quale viene riportata una valutazione media di 6,5.

Il numero dei questionari compilati dagli studenti è risultato molto variabile nell'ambito dei diversi insegnamenti con una media di 31,4, un minimo di 5 compilati ed un massimo di 107 questionari. La percentuale delle mancate risposte è stata pari a 16,2%, con un minimo di 1,2% e un massimo di 49%. Questo dato risulta superiore rispetto a quello registrato nell'anno precedente (6,2%) ma leggermente inferiore a quello registrato nel 2017 (18,6%).

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

Nelle relazioni degli anni passati la commissione aveva rilevato che l'attuale metodologia di somministrazione dei questionari poteva essere non adeguata per il fatto che una percentuale alta degli studenti compilava il questionario anche mesi dopo la fine del corso. Il nucleo di valutazione 2018 rileva questa problematica riportata dalla maggior parte dei CdS pur riportando che per diversi CdS questa tipologia di somministrazione risulta soddisfacente.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

Come già riportato nella precedente relazione, la metodologia di elaborazione basata su valori decimali sembra essere di più facile lettura e di immediata interpretazione dei risultati.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

La pubblicità dei risultati della rilevazione continua ad essere inadeguata. Gli studenti non sono consci dell'importanza e dell'utilità di quest'indagine come strumento base per l'individuazione dei problemi nella didattica e nella gestione dei corsi, e la loro successiva risoluzione.

A.2 Proposte (max 3):

- Cambiare i tempi di somministrazione, pubblicizzare i risultati dei questionari comunicandoli agli studenti via mail. Questa proposta è stata suggerita l'anno scorso ma senza riscontro.
- La commissione propone di somministrare i questionari via digitale da compilare direttamente in aula durante l'ultima settimana del corso e di somministrare un ulteriore questionario da compilare dopo l'esame.
- La commissione si propone di discutere con il docente dell'insegnamento di "Laboratorio di classificazione e riconoscimento dei suoli" per la questione della scarsa valutazione del corso.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande :

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?;
D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?.

Riguardo alle domande D03 e D08, la valutazione media degli studenti è stata positiva con un valore medio pari a 9,1 e 9,2 rispettivamente. I valori registrati sono nettamente superiori rispetto a quelli riportati negli anni passati. Ciò dimostra un netto miglioramento sia riguardo il materiale didattico che l'aumento delle ore di attività didattiche integrative. Non risultano criticità per nessun insegnamento.

B.1.2 Analisi delle strutture.

I dati relativi alle strutture sono stati ricavati dai dati rilevati da AlmaLaurea aggiornati ad aprile 2019 e dai questionari docenti. Bisogna precisare che i dati si riferiscono all'opinione di soli 57 laureati (AlmaLaurea) e di 38 docenti. Numeri decisamente troppo bassi per avere una chiara visione della situazione reale. Tuttavia, il 92,8% dei laureati si ritiene soddisfatto dei rapporti che ha avuto con i docenti (valore più alto rispetto alla media di Ateneo 87,6%), così come si ritiene complessivamente soddisfatto del corso di laurea il 100% dei laureati. Bisogna far notare che la percentuale dei laureati che trova raramente adeguate le aule è scesa al 28,6% rispetto al 61,5% dell'anno precedente. I docenti intervistati hanno fornito una valutazione di 9/10 sulla stessa domanda. Bisogna tuttavia ricordare che le aule sono assegnate in base al numero degli studenti iscritti nell'anno in corso, mentre la partecipazione alle lezioni spesso comprende anche un elevato numero di studenti non appartenenti all'anno in corso. Per quanto riguarda il numero delle postazioni informatiche, il 77,8% dei laureati considera che il numero di postazioni informatiche è inadeguato. Questo valore risulta superiore sia a quello registrato nell'anno precedente per il CdS sia rispetto alla media di Ateneo. Bisogna, tuttavia, evidenziare che durante il 2018 sono state effettuate opere di potenziamento delle aule informatiche e il completamento di alcuni laboratori. Evidentemente il beneficio non è stato recepito dai laureati 2018. Simili sono le valutazioni riguardanti le attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche etc.) sia da parte degli studenti che dei docenti.

B.2 Proposte (max 3):

- La componente studentesca propone di considerare, nel momento di assegnazione delle aule, un margine pari al 25% di studenti in più rispetto agli studenti in corso per dare la possibilità di frequenza anche agli studenti che non sono in corso.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**C.1** Analisi**C1.1.** I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2019 (quadro B1.b)?

Com'è stato già segnalato l'anno scorso, il quadro B1.b non esiste nella SUA-CdS 2019, nella quale è, invece, chiaramente descritto solo il metodo di accertamento per la prova finale. D'altra parte, non si trova alcuna descrizione sui metodi di accertamento per i singoli insegnamenti. Questi metodi si trovano, invece, nel regolamento didattico di STA e nelle singole schede di trasparenza consultabili al link: (<http://offweb.unipa.it/offweb/public/corso/ricercaSemplice.seam>).

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

A seguito di una disamina delle schede di trasparenza, è emerso che in entrambi i curricula le modalità di valutazione dell'apprendimento sono state riportate in modo chiaro e dettagliato.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Le modalità di verifica dell'apprendimento dei singoli insegnamenti sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti. La componente studentesca non segnala incoerenze nello svolgimento degli esami.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Nella maggior parte dei casi le criticità emerse nella relazione dell'anno precedente sono state risolte adeguatamente. Nell'anno precedente erano state segnalate alcune disfunzioni nello svolgimento degli esami di alcuni insegnamenti. Dopo l'incontro della commissione con i docenti responsabili, il problema è stato risolto. Tuttavia, rimangono irrisolte tutte le problematiche relative ai questionari per la rilevazione dell'opinione degli studenti, anche dopo il sollecito da parte della commissione nei confronti dei docenti affinché si adoperassero per divulgare l'importanza della compilazione delle schede alla fine di ciascun corso.

C.2 Proposte (max 4):

- Implementare la SUA-CdS con il quadro B1b.
- Organizzare una campagna di sensibilizzazione degli studenti per la corretta compilazione delle schede di valutazione dei corsi.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**D.1 Analisi**

La Scheda di Monitoraggio Annuale 2019 per il CLM SPTA, relativa al quinquennio 2014/2018, è stata discussa e approvata dal CI PTA nella seduta del 29.10.2019. Per quanto riguarda gli indicatori relativi alla didattica (gruppi A ed E) si rivela un aumento della percentuale degli studenti che si laureano entro la durata normale del corso, anche se questo valore risulta ancora inferiore rispetto agli altri CdS della stessa classe degli Atenei italiani. Per quanto riguarda l'internazionalizzazione, gli indicatori mostrano un andamento crescente dei CFU conseguiti all'estero con un valore superiore alla media degli Atenei italiani. Ciò è in linea con le strategie di internazionalizzazione messe in atto dall'Ateneo di Palermo e dal CdS.

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Il Rapporto di riesame è stato sostituito dalla Scheda di Monitoraggio Annuale nella quale viene riportata un'attenta analisi delle problematiche inerenti il CdS, con particolare attenzione alle tematiche relative all'internazionalizzazione e la soluzione di problemi relativi alla didattica. Le osservazioni effettuate dalla CPDS sono state discusse con il coordinatore del CdS e sono stati risolti con incontri congiunti delle parti interessate.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

Come si evince dall'analisi riportata nella Scheda di Monitoraggio Annuale, i dati rilevati da Almalaurea sono stati adeguatamente interpretati ed elaborati e si è proceduto alla rivisitazione dell'Ordinamento Didattico e dell'Offerta Formativa per l'A.A. 2019/2020 per il miglioramento delle performance del CdS, i cui effetti, però, saranno verificabili nei prossimi anni.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Gli interventi correttivi messi in atto per risolvere le criticità emerse dai dati Almalaurea, sono stati concentrati principalmente sulle strutture didattiche (laboratori e aula informatica) e sull'internazionalizzazione attraverso i progetti di mobilità internazionale.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Il percorso della nuova offerta formativa in atto dall'Anno Accademico 2016-2017 ha riscontrato il parere positivo della componente studentesca che ha rinnovato la valutazione positiva sulle novità apportate anche per questo Anno Accademico.

D.2 Proposte (max 4):

- Applicazione di interventi promozionali del CdS e di sensibilizzazione della componente studentesca verso un maggiore coinvolgimento degli studenti alle attività e le problematiche del CdS.

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.**E.1 Analisi**

La commissione lamenta il complicato percorso per il raggiungimento delle informazioni presenti nella parte pubblica della SUA-CdS (portale University.it) e nei siti istituzionali delle varie strutture didattiche (Scuola, Dipartimento, CdS).

E.2 Proposte:

- Semplificare l'interfaccia della pagina della SUA-CdS ed evidenziare le informazioni relative ai due curricula del CdS.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Esempi di aspetti da considerare:

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l'intero CdS?

In base alla disamina delle schede di trasparenza si può affermare che gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati.

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

In base alle opinioni degli studenti alcuni insegnamenti hanno un numero di CFU sottostimato rispetto al reale carico di studio individuale richiesto.

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

Dalla disamina delle schede di trasparenza appare chiaro che gli insegnamenti sono coordinati tra loro.

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

Complessivamente gli studenti sono soddisfatti dei risultati d'apprendimento che risultano coerenti con gli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti, registrando una valutazione media di 8,8.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-25 / Viticoltura ed Enologia (2138)	Pietro Catania	Daniele Evola

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non ottimale partecipazione degli studenti al rilevamento tramite i questionari RIDO. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efficiente collegamento tra CPDS, commissione AQ e CCdS. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rendere obbligatoria la compilazione dei questionari, a breve distanza dalla conclusione dei corsi; ▪ Migliorare la visibilità delle risposte degli studenti, con particolare riguardo al rapporto docente-studente e all'opinione generale sul corso.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Riportare, ove ritenuto necessario, un parere sull'offerta formativa a.a. 2018-2019 del Corso di Studi, segnalando in particolare vuoti formativi o duplicazioni.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

L'attuale metodologia della somministrazione dei questionari potrebbe essere la causa principale della mancata compilazione dello stesso da parte degli studenti. Occorre rendere obbligatoria l'iscrizione degli studenti all'insegnamento affinché tutti compilino il questionario.

In merito alla tempistica la CPDS suggerisce di rendere obbligatoria la compilazione del questionario da parte degli studenti entro un breve periodo dalla fine del corso.

Con riferimento al grado di partecipazione complessivo, i componenti della CPDS non hanno dati che indicano che il numero di questionari raccolti coincide col numero di studenti che si sono iscritti agli esami e che quindi il processo di rilevazione è stato efficace al 100%. Il numero di questionari sottoposto a valutazione per disciplina varia da un minimo di 8 ad un massimo di 45 (media 20 questionari). Complessivamente sono stati sottoposti a valutazione 493 questionari RIDO.

Nella maggior parte dei casi la percentuale dei "non rispondo" è bassa.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

La semplificazione del questionario, i cui risultati pervengono sulla base di un "indice di qualità", variabile da 1 a 10 consentono una leggibilità immediata del gradimento degli studenti.

Complessivamente il risultato dei questionari RIDO ha dato esito molto soddisfacente, con un risultato medio complessivo sulle modalità di svolgimento dei corsi (domanda D.12) pari a 9.0 con una percentuale di "non rispondo" del 7,7%.

Non si segnalano particolari criticità.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Si reitera che i risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti non appaiono pubblicizzati adeguatamente. La componente studentesca osserva come gran parte della sfiducia degli studenti nei riguardi di questo strumento valutativo sia legata proprio alla mancanza di visibilità sia dei risultati del rilevamento che delle manovre correttive eventualmente poste in essere, che genera negli studenti la percezione che la compilazione del questionario sia un atto sostanzialmente inutile. I risultati dei questionari si trovano sul sito del CdS ma il percorso non è immediato e non è chiaro se gli studenti ne siano a conoscenza. In molti casi i Coordinatori dei CdS mostrano e commentano in sede di Consiglio sia i risultati dei questionari aggregati sia quelli disaggregati, così come i questionari dei laureandi e laureati. Probabilmente tali dati andrebbero anche illustrati agli studenti.

A.2 Proposte (max 3):

- Istituzione di un meccanismo automatico che, fatti salvi i casi di propedeuticità e gli insegnamenti a scelta, consenta l'immediata iscrizione degli studenti agli insegnamenti del semestre.

- Maggiore pubblicizzazione dei dati (anche aggregati) derivanti dall'analisi dei questionari, anche tramite le associazioni studentesche di Ateneo.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi punti D.03 e D.08 dei questionari degli studenti.

L'analisi dei questionari RIDO relativamente alla domanda D.03 ("il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?") registra un indice di qualità alto (Media IQ 8,9). Per quanto riguarda la domanda D.08 ("le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?") si evidenzia una media altissima, IQ 9,3.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Dati non riscontrati.

B.2 Proposte (max 3):

- Si reiterano le precedenti proposte:
- Migliorare la fruibilità delle aule attraverso ad esempio il potenziamento della rete WiFi.
- Potenziare le strutture per attività laboratoriali e pratiche attraverso il rinnovo/potenziamento delle attrezzature didattiche (microscopi ecc.) a disposizione degli studenti.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2019 (quadro B1.b)?

I metodi di accertamento non sono descritti chiaramente nella SUA-CdS. Il quadro B1, tuttavia, riporta il link di collegamento all'Offerta Formativa del CdS Viticoltura ed Enologia del sito web d'ateneo, dove sono indicate le caratteristiche delle prova finale e la valutazione del singolo Insegnamento (V= 30/30 e G= Giudizio).

C1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Sono state esaminate le schede di trasparenza degli insegnamenti previsti; in tutti i casi, le modalità di valutazione dell'apprendimento sono state riportate in modo chiaro e dettagliato.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Le modalità di verifica dell'apprendimento dei singoli insegnamenti sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti nelle rispettive schede di trasparenza.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Nella relazione della CPDS 2018 non vi sono criticità evidenziate. I metodi adottati dai singoli docenti per la verifica delle conoscenze acquisite risultano validi in relazione agli obiettivi di apprendimento attesi dal CdS.

C.2 Proposte (max 4):

- Istituire e rendere visibile il quadro B1.b della SUA-CdS.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Il Rapporto di Riesame 2019 riporta le segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS per l'A.A. 2017/2018. L'analisi dei dati mostra, da un confronto con gli anni precedenti, un trend positivo nella soddisfazione degli studenti per la qualità e l'efficacia della didattica erogata, anche in risposta ai correttivi messi in atto dal CdS. Per gli aspetti strutturali, le aule ed i laboratori sono ritenuti adeguati agli obiettivi formativi del corso, pur tuttavia gli studenti richiedono una maggiore attenzione nella manutenzione delle attrezzature relative alla didattica (videoproiettori, computer portatili, postazioni informatiche, ecc.) spesso non adeguate. In particolare il RR riporta la criticità relativa al basso numero di esami superati.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

I dati sulle carriere studenti, opinione studenti e dati occupabilità Almalaurea sono stati presi in considerazione nel dettaglio; la loro interpretazione appare corretta e da essi sono stati tratti elementi utili ai fini del miglioramento del percorso formativo del CdS.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS risultano adeguati rispetto alle criticità osservate. Essi consistono nell'introduzione obbligatoria delle prove in itinere per gli insegnamenti con almeno 9 CFU in quanto ritenute strumento idoneo per aumentare il tasso di superamento degli esami in particolare tra il primo ed il secondo anno. Introduzione obbligatoria di attività di supporto

quali esercitazioni e laboratori che devono rappresentare almeno il 30% delle ore di ciascun insegnamento.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Gli interventi già posti in essere dal CdS hanno riguardato l'invito ai docenti ad apportare alle schede di trasparenza le modifiche necessarie per allinearne i contenuti agli standard richiesti, e un'attività di monitoraggio per verificare che tali modifiche venissero concretamente attuate. Dall'analisi dei dati non emerge ancora un miglioramento del tasso di superamento degli esami dovuto probabilmente alla recente introduzione dell'azione correttiva.

D.2 Proposte (max 4):

- Proseguire le attività di promozione e divulgazione dei contenuti del CdS, con un maggiore coinvolgimento delle Associazioni Studentesche.

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

La CPDS ha verificato la disponibilità, completezza e correttezza delle informazioni presenti nella parte pubblica della SUA-CdS (<http://www.universitaly.it/index.php/content/offerta-formativa---scheda-unica-di-ateneo>), tali informazioni tuttavia non sempre sono ampiamente disponibili poiché alcuni link dal sito di Universitaly alle pagine del corso non sempre sono funzionanti; la CPDS ha verificato la disponibilità, completezza e correttezza delle informazioni presenti nei siti istituzionali delle varie strutture didattiche (Scuola, Dipartimento, CdS, Commissione AQ, CPDS...) ed esse sono risultate corrette e disponibili.

E.2 Proposte:

- Verificare periodicamente la correttezza dei link nei siti istituzionali.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-26 / Scienze e Tecnologie Agroalimentari (2147)	Ezio Peri	Pietro Del Castillo

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indice di Internazionalizzazione modesto, riferito tuttavia ai primi due anni di attivazione; ▪ Materiale didattico non adeguato per tre insegnamenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elevato grado di soddisfazione degli studenti per quanto riguarda il generale svolgimento del corso; ▪ Periodico confronto con gli stakeholders; ▪ Regolarità del percorso formativo nel CdS. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verifica in sede di consiglio del CdS dell'efficacia delle prove in itinere estese a tutti gli insegnamenti; ▪ Potenziamento delle attrezzature per le attività di laboratorio; ▪ Iniziative di sensibilizzazione degli studenti alla partecipazione ai programmi Erasmus attivati.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Riportare, ove ritenuto necessario, un parere sull'offerta formativa a.a. 2018-2019 del Corso di Studi, segnalando in particolare vuoti formativi o duplicazioni.

L'offerta formativa 2019-2020 è adeguata e coerente con le finalità del CdS; non si evidenziano vuoti formativi o duplicazioni. Il corso dimostra un alto grado di soddisfazione da parte degli studenti e una buona performance, come testimoniato dai dati sulle carriere degli studenti i cui valori risultano superiori a quelli degli altri atenei dell'area geografica e in linea con il complesso degli atenei italiani. Inoltre, il periodico confronto con gli stakeholders permette di adeguare l'offerta formativa alle necessità delle aziende operanti nel settore agroalimentare.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

Complessivamente sono stati sottoposti a valutazione 1015 questionari RIDO, con una partecipazione degli studenti nei singoli corsi molto variabile, come testimoniato dal numero di questionari compreso tra un minimo di 22 e un massimo di 109. Pertanto, è da ritenere che, nonostante le tempistiche e le modalità di somministrazione siano indirizzate a favorire la partecipazione degli studenti, in atto i risultati ottenuti dimostrano ancora la necessità di incentivare la compilazione dei questionari, pubblicizzando l'importanza della corretta compilazione e di una ponderata valutazione delle singole domande, al fine di rendere efficace questo strumento di valutazione per il miglioramento del corso.

Per quanto riguarda metodologie e tempistiche di somministrazione dei questionari, non si segnalano suggerimenti o lamentele da parte degli studenti; da segnalare positivamente la possibilità di disporre già in giugno dell'elaborazione dei risultati dei questionari dei corsi del primo semestre.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione e analisi dei risultati.

L'analisi dei risultati dei questionari RIDO, basata, come già l'anno precedente, sull'"indice di qualità", variabile da 1 a 10, consente di avere un'immediata comprensione del gradimento degli studenti. Analizzando i risultati dei questionari RIDO si evidenzia un elevato grado di soddisfazione degli studenti per quanto riguarda il generale svolgimento del corso, con un valore medio complessivo di 8.0/10 (domanda D.12), punte di eccellenza (con voto superiore o uguale ai 9/10) per 7 insegnamenti su 23 e nessun punteggio inferiore alla sufficienza.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

La presentazione dei questionari RIDO per dati disaggregati permette un'attenta analisi sia alla CPDS che al Presidente del Corso di Laurea, con la conseguente possibilità di intervenire con puntualità su eventuali criticità che si dovessero riscontrare. Tuttavia, la presenza dei "non rispondo", in genere tra il 10 e il 20%, dimostra la necessità di continuare l'opera di informazione sugli studenti affinché acquisiscano consapevolezza dell'importanza dello strumento di supporto al miglioramento del Corso di Studio.

A.2 Proposte (max 3):

- Attività di informazione sull'importanza dei questionari e sul loro carattere anonimo.

- Coinvolgimento degli studenti nell'analisi dei questionari, anche con giornate dedicate.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?

Il materiale didattico consigliato e messo a disposizione dai docenti (domanda D.03) viene ritenuto nel complesso buono, come testimoniato dall'IQ medio 7,6 con valori superiori o uguali a 9 per 5 insegnamenti. Si registra, tuttavia, un punteggio inferiore alla sufficienza per 3 insegnamenti.

Relativamente alla domanda D.08 (*le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?*) gli studenti si dimostrano molto soddisfatti, come evidenzia l'elevato valore medio di IQ (8,4) e valori superiori o uguali a 9 per 14 insegnamenti. Si registra, tuttavia, un punteggio di poco inferiore alla sufficienza (5,7) per 1 insegnamento, insegnamento insufficiente anche per la domanda D.03.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Il corso è al terzo anno di attivazione, per cui non sono ancora disponibili le opinioni dei laureati (vedi questionario Alma Laurea). Pertanto si può procedere alla valutazione sulle strutture solo sulla base delle schede di rilevazione delle opinioni docenti. Risultano adeguate sia le aule in cui sono svolte le lezioni (IQ 8,6), sia i locali e le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative (IQ 8,6).

B.2 Proposte (max 3):

- Potenziamento delle attrezzature per le attività di laboratorio.
- Miglioramento degli aspetti relativi al materiale didattico messo a disposizione degli studenti e allo svolgimento delle attività didattiche integrative, in particolare per gli insegnamenti caratterizzati da criticità.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b)?

Nel quadro B1.b. della SUA CdS è presente il link ai regolamenti del CdS ed è inserito come documento allegato il manifesto in cui sono indicate le modalità di accertamento di ciascun insegnamento in termini di valutazione come voto o giudizio. La descrizione dettagliata dei metodi

di accertamento è riportata nelle schede di trasparenza di ciascun insegnamento. Manca il link al sito offweb.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

L'analisi delle schede di trasparenza ha evidenziato che per tutti gli insegnamenti, ad eccezione di un solo, le modalità di valutazione dell'apprendimento sono riportate in modo chiaro, sebbene con variabilità nel livello di dettaglio. Le stesse sono adeguatamente comprese dagli studenti, come dimostrano i risultati delle risposte degli studenti nella RIDO alla domanda D.04 (IQ 8,2) e dell'opinione dei docenti alla domanda 9 (IQ 9,5). Non tutti gli insegnamenti prevedono prove in itinere. La scheda di trasparenza dell'insegnamento Microbiologia degli alimenti e dei prodotti fermentati risulta incompleta e mancante delle informazioni relative alla modalità di valutazione.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Le metodologie di esame adottate sono coerenti e adeguate al raggiungimento degli obiettivi formativi previsti nelle rispettive schede di trasparenza.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

La scheda di trasparenza incompleta e mancante delle informazioni relative alla modalità di valutazione è stata adeguatamente corretta.

C.2 Proposte (max 4):

- Aumentare gli insegnamenti che prevedano le prove in itinere;
- Migliorare le schede di trasparenza di alcuni insegnamenti, riportando in maniera più dettagliata le modalità di esame e riportando tutte le informazioni mancanti nel caso dell'insegnamento con scheda incompleta.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

La scheda di monitoraggio annuale non ha individuato problemi e criticità. Tuttavia, in relazione agli indicatori di internazionalizzazione, sono state attivate iniziative di sensibilizzazione degli studenti alla partecipazione ai programmi Erasmus attivati, che hanno fatto sì che i primi studenti abbiano intrapreso percorsi Erasmus alla fine del 2018 e nel corso del 2019.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità AlmaLaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

Il corso è stato attivato nell'A.A. 2016/17 e la relazione è relativa al terzo anno di istituzione. pertanto non ci sono dati disponibili, in quanto i primi studenti si sono laureati nella sessione estiva dell'A.A. 2018/19.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

La Commissione AQ non ha evidenziato criticità.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Non applicabile in quanto non erano previsti interventi.

D.2 Proposte (max 4):

- Nessuna

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Le informazioni sono disponibili e corrette sia nella parte pubblica della SUA- CdS (raggiungibili attraverso il sito repository <http://www.universitaly.it/index.php/content/offerta-formativa---scheda-unica-di-ateneo>), sia nel sito del CdS.

E.2 Proposte:

- Nessuna proposta

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-33 / Economia e Finanza (2081)	Enzo Scannella	Roberto Gibiino

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non elevata soddisfazione degli studenti relativamente alle attrezzature e alle aule per lo svolgimento delle attività didattiche; ▪ Ridotto numero di incontri con le parti interessate, seminari professionalizzanti, workshops, testimonianze aziendali. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gli insegnamenti sono adeguati e coerenti con gli obiettivi formativi previsti dal Corso di Laurea; ▪ Gli insegnamenti sono coordinati tra loro; ▪ Le opinioni degli studenti sull'attività didattica sono soddisfacenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Migliorare le attrezzature e le postazioni informatiche per le attività didattiche; ▪ Partecipazione al progetto di Ateneo "Mentore per la didattica", per migliorare la qualità dell'attività didattica e sperimentare metodologie innovative di insegnamento; ▪ Promuovere un maggior numero di incontri con le parti interessate, seminari professionalizzanti, workshops e testimonianze aziendali.

- **Parere sull'offerta formativa.**

L'offerta formativa A.A. 2019-20 del Corso di Studi in Economia e Finanza è adeguata per la formazione di una figura professionale in grado di svolgere, in diversi ambiti, la professione del consulente economico-finanziario nei diversi settori dell'economia pubblica e dell'economia privata (banche, società finanziarie, assicurazioni, imprese di gestione del risparmio, imprese industriali e commerciali, società di servizi, imprese che operano nel campo dell'editoria e delle telecomunicazioni) o, in alternativa, nei diversi settori della pubblica amministrazione (enti pubblici territoriali, enti pubblici economici, authority di settore, etc.), con particolare riferimento all'analisi e alla risoluzione di problemi economico-finanziari riferiti a singoli settori, mercati o a sistemi più complessi.

Potranno inoltre svolgere, oltre alla libera professione come esperti contabili nella sezione riservata ai laureati triennali dell'albo dei dottori commercialisti ed esperti contabili, attività private nell'ambito economico e finanziario, in qualità di specialisti in attività finanziarie, specialisti dei sistemi economici, tecnici della gestione finanziaria, analisti finanziari, agenti di sviluppo economico, consulenti finanziari abilitati all'offerta fuori sede, specialisti in materia bancaria, agenti assicurativi, tecnici dell'intermediazione finanziaria mobiliare e professioni assimilate, tecnici della locazione finanziaria nonché funzioni di staff nell'ambito di uffici studi di organismi territoriali, enti di ricerca nazionali ed internazionali, associazioni professionali o sindacali. La capacità di interpretazione dei fenomeni socio-economici e finanziari nei diversi contesti e la flessibilità di approccio consentiranno al laureato di trovare occupazione in molti campi. Alcuni profili formativi orienteranno maggiormente gli studenti alle professioni legati all'industria bancaria, creditizia, mobiliare e, in generale, finanziaria o ad attività di carattere finanziario in aziende private ed enti pubblici. Altri si rivolgeranno maggiormente alle professioni legate al mondo delle imprese e dell'economia reale con particolare riferimento agli aspetti applicati, nonché ad impieghi interni alla pubblica amministrazione o comunque connessi alla sua attività.

Nell'offerta formativa a.a. 2019-20 del Corso di Studi in Economia e Finanza non sono stati rilevati vuoti formativi o duplicazioni.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

La metodologia e la tempistica della somministrazione dei questionari agli studenti è stata adeguata per la rilevazione della soddisfazione degli studenti del Corso di Studi in Economia e Finanza. Complessivamente è stata registrata una buona partecipazione degli studenti alla rilevazione sia mediante i questionari RIDO (rilevazione opinione studenti) sia mediante i questionari compilati dal docente per ogni insegnamento dopo lo svolgimento dei 2/3 delle lezioni.

Dall'analisi dei risultati relativi ai questionari sulla soddisfazione degli studenti si evince, complessivamente per gli insegnamenti del Corso di Studi, un buon livello degli indici di qualità per quanto riguarda: il materiale didattico e le modalità di svolgimento degli esami, il carico di studio dell'insegnamento, le conoscenze preliminari possedute per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame, l'attitudine dei docenti a stimolare interesse e motivazione, la coerenza tra il programma dell'insegnamento e i contenuti delle lezioni, gli orari di svolgimento delle lezioni, nonché la reperibilità dei docenti a fornire chiarimenti e spiegazioni agli studenti.

Complessivamente non sono state riscontrate criticità. Tuttavia, in taluni casi, la percentuale degli studenti che non rispondono ai quesiti indicati nei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti è superiore al 50%. Questo potrebbe attenuare la validità dell'analisi dei risultati.

Anche con riferimento ai risultati dei questionari compilati dal docente per ogni insegnamento dopo lo svolgimento dei 2/3 delle lezioni si evidenziano buoni indici di qualità, per quanto riguarda: le conoscenze preliminari degli studenti per la comprensione degli argomenti trattati nei singoli insegnamenti, l'organizzazione complessiva degli insegnamenti, il coordinamento dei programmi dei vari insegnamenti, il carico di studi degli insegnamenti, l'orario delle lezioni, il supporto degli uffici di segreteria, nonché l'illustrazione delle modalità di svolgimento degli esami.

Indici di qualità più contenuti sono stati riscontrati con riferimento all'adeguatezza dei locali e delle attrezzature per lo studio e per le attività didattiche integrative e l'adeguatezza delle aule in cui sono state svolte le lezioni.

Complessivamente si rileva una buona soddisfazione degli studenti relativamente ai singoli insegnamenti per tutti gli item presi in esame, con valori dell'indice superiori a sette e, in molti casi, ad otto e nove. In particolare è superiore a sette il valore dell'indice per gli item relativi alle conoscenze preliminari, al carico di studio e al materiale didattico; risulta superiore ad otto il valore dell'indice per gli item relativi alle modalità di esame, agli orari di svolgimento delle lezioni ed esercitazioni, alla chiarezza e reperibilità del docente. In alcuni casi superiore a nove il valore dell'indice per gli item relativi a stimolo dell'interesse e motivazione verso la disciplina, interessi agli argomenti trattati nell'insegnamento, rispetto dell'orario di svolgimento delle lezioni ed esercitazioni.

I risultati della rilevazione della qualità degli studenti sono resi pubblici. E' prevista la possibilità, da parte degli utenti, di accedere direttamente ai risultati della rilevazione attraverso le pagine internet di ogni singolo docente, sezione "opinione studenti". Si ritiene, pertanto, adeguato il grado di

pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti nonché il loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

A.2 Proposte:

- Aumentare la percentuale degli studenti che rispondono ai quesiti indicati nel questionario di rilevazione dell'opinione degli studenti.
- Sensibilizzare gli studenti sull'importanza del processo di valutazione dei singoli insegnamenti e del complessivo Corso di Laurea.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti:

L'analisi è stata condotta analizzando i risultati ottenuti tramite il questionario sottoposto agli studenti. I dati sono disponibili per taluni insegnamenti. Si fornirà, pertanto, una valutazione complessiva della qualità del corso di studio.

Dall'analisi dei dati si evince che il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia. Il materiale didattico, come le slide delle lezioni o altri appunti o dispense, è disponibile agli studenti anche online. Complessivamente l'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni) si è rivelata adeguata.

Particolarmente elevato è l'apprezzamento dello svolgimento di attività didattiche integrative (esercitazioni) utili per l'apprendimento della materia. Le attività integrative e i servizi di tutorato sono offerti in modalità adeguata alle esigenze degli studenti.

Complessivamente emerge che le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, lavori di gruppo, ecc...) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento. Gli insegnamenti sono stati svolti in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio. Non sono state rilevate criticità.

I maggiori suggerimenti riguardano un potenziamento delle conoscenze di base e un maggior supporto alla didattica. Viene inoltre richiesto un miglioramento della qualità del materiale didattico, oltre al fatto di fornirlo in anticipo.

B.1.2 Analisi delle strutture:

L'analisi delle strutture è stata condotta analizzando i risultati ottenuti tramite il questionario sottoposto agli studenti, le schede compilate dal docente per ogni insegnamento dopo lo svolgimento dei 2/3 delle lezioni, nonché la rilevazione dell'opinione dei laureandi del Consorzio Universitario AlmaLaurea.

Complessivamente, dall'analisi dei dati, si evince qualche elemento di criticità con riferimento alle postazioni informatiche e alle attrezzature per le attività didattiche. Infatti, circa il 80% dei laureandi intervistati giudica adeguate (spesso e quasi sempre) le aule a disposizione e più del 69% dei laureandi intervistati giudica non adeguate le postazioni informatiche. Inoltre, circa il 22% dei

laureandi intervistati giudica non adeguate le attrezzature per le altre attività didattiche. Rispetto alla rilevazione dello scorso anno si nota un netto miglioramento nella valutazione più che adeguata delle aule per lo svolgimento delle lezioni ed esercitazioni. Una nota particolarmente positiva riguarda il servizio biblioteca (prestito/consultazione/orari di apertura etc.) che è apprezzato da oltre il 80% degli intervistati. Complessivamente si rileva che più del 90% degli studenti sono soddisfatti del corso di laurea e circa l'80% degli studenti sono soddisfatti dei rapporti con i docenti in generale.

B.2 Proposte:

- Miglioramento delle attrezzature e delle postazioni informatiche per le attività didattiche.
- Miglioramento della qualità del materiale didattico.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

L'analisi dei metodi di accertamento delle conoscenze acquisite è stata eseguita attraverso le schede di trasparenza. L'analisi delle schede di trasparenza ha l'obiettivo di accertare le modalità di svolgimento dell'esame per ogni obiettivo formativo individuato dai descrittori di Dublino. In particolare:

- A. accertamento di conoscenza e comprensione: presenza dell'esame orale o scritto;
- B. accertamento del saper fare: presenza di esame scritto, progetto, caso aziendale/studio, prova pratica;
- C. accertamento autonomia di giudizio: presenza di esame orale, progetto, caso aziendale/studio;
- D. accertamento capacità comunicative: presenza di esame orale, presentazioni di progetto/caso studio;
- E. capacità di apprendimento: presenza di esame orale/scritto.

I metodi di accertamento delle conoscenze sono dettagliatamente descritti nella SUA-CdS 2019 del Corso di laurea in Economia e Finanza.

Dall'analisi delle singole schede di trasparenza si evidenzia come per tutti gli insegnamenti si utilizzano metodologie di esame tali da consentire l'accertamento del raggiungimento degli obiettivi formativi. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate nelle schede dei singoli insegnamenti.

Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro. Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti. Si evince, inoltre, che il carico di studi dei diversi insegnamenti risulta, in generale, proporzionato ai CFU assegnati.

Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti. Le abilità acquisite dagli studenti sono coerenti con i risultati di apprendimento attesi.

Dall'analisi dei dati della rilevazione dell'opinione degli studenti e dei laureandi si evidenzia che gli studenti considerano adeguata la formazione professionale acquisita in Università, si registra un'alta propensione alla continuazione degli studi, i laureati entrati nel mondo del lavoro manifestano

elevata soddisfazione per la formazione ricevuta e sono complessivamente soddisfatti del corso di laurea. Non sono state rilevate criticità.

C.2 Proposte:

- Incoraggiare l'adesione dei docenti al progetto di Ateneo "Mentore per la didattica", per migliorare la qualità dell'attività didattica e sperimentare metodologie innovative di insegnamento.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati. Un elemento critico riguarda la percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio. Nonostante tale indicatore segnali un notevole miglioramento, crescendo, tra il 2015 ed il 2018, dal 23.5% al 47.9%, esso risulta essere inferiore alla media dell'area geografica di riferimento e alla media nazionale (con valori rispettivamente pari a 66% e 67%). Un ulteriore elemento critico riguarda la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio. Tale percentuale, dopo essere diminuita dal 24.7% al 18.4% tra il 2014 ed il 2016, è aumentata nel 2017 al 23.5%, mentre risulta in crescita per quanto riguarda il medesimo corso di studi di Atenei appartenenti alla medesima area geografica.

Per quanto concerne, l'efficacia, occorre rilevare che, dalle indagini Alma Laurea, il 70% dei laureati triennali prosegue gli studi e, quindi, il dato circa la percentuale di laureati ad un anno dal titolo deve tener conto dell'occupazione universitaria magistrale.

Il Corso di Studi in Economia e Finanza ha tenuto conto delle osservazioni contenute nella precedente relazione CPDS e delle osservazioni formulate dalla Commissione AQ. Il CdS ha posto maggiore attenzione alla presenza di analisi dei dati nei vari moduli d'insegnamento e all'aumento degli incontri professionalizzanti (anche a carattere interdisciplinare), orientati all'approfondimento di temi relativi all'economia e alla finanza. Sono state aumentate le prove in itinere degli insegnamenti e sono stati erogati dei pre-corsi di Matematica con l'obiettivo di colmare alcune delle lacune di base degli studenti.

Per quanto riguarda l'attrattività del corso di studi, l'indicatore relativo agli avvisi di carriera primo anno e, soprattutto, quello relativo agli immatricolati puri, mostrano un trend crescente tra il 2014 ed il 2018. Il Corso di Studi in Economia e Finanza ha inoltre incrementato i servizi di tutorato e orientamento durante il percorso di studi dello studente.

Inoltre, nel corso del 2018 è aumentata significativamente la proporzione di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero. Rispetto ai valori medi dell'area geografica di riferimento e alla media nazionale, risulta alta l'internazionalizzazione in uscita del Corso di Laurea in Economia e Finanza.

Gli insegnamenti del Corso di Studi in Economia e Finanza sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-2019 per l'intero Corso di Studi.

I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto.

I dati sulle carriere studenti, opinione studenti, dati occupabilità AlmaLaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati.

Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono stati adeguati rispetto alle criticità osservate.

D.2 Proposte:

- Monitoraggio dell'implementazione, da parte del Corso di Studi, delle proposte contenute nella relazione della CPDS.
- Promuovere un maggior numero di incontri con le parti interessate, seminari professionalizzanti, workshops e testimonianze aziendali.

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Si è proceduto all'analisi della scheda SUA-CdS pubblicata su www.ava.miur.it. Le informazioni evidenziate nella SUA-CdS sono corrette, disponibili, aggiornate, imparziali, obiettive, nonché qualitative e quantitative. E' inoltre prevista la possibilità, da parte degli utenti, di accedere direttamente al sito del corso indicato di seguito:

(www.unipa.it/dipartimenti/seas/cds/economiaefinanza2081).

Si è proceduto a verificare, a campione, la disponibilità, completezza e correttezza delle informazioni presenti nei siti istituzionali delle varie strutture didattiche (Scuola, Dipartimento, CdS, Commissione AQ, CPDS) e non sono state riscontrate criticità.

Nel corso dell'anno sono state ampliate e migliorate diverse sezioni del sito internet del Corso di Laurea e del Dipartimento, con particolare riguardo alla pubblicazione dei verbali delle riunioni degli organi collegiali, dei servizi di orientamento e tutorato, tirocini, internazionalizzazione, terza missione, public engagement, attività conto terzi, progetti di ricerca, conferenze e workshops, modulistica e regolamenti interni, partnership e convenzioni.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento

- Migliorare le sezioni del sito internet del Corso di Laurea e del Dipartimento con particolare riferimento ai tirocini, alle aziende presso cui è possibile svolgere i tirocini, alle consultazioni con le parti interessate, all'internazionalizzazione (politiche di internazionalizzazione, programmi Erasmus, visiting, mobilità in-coming and out-going degli studenti e dei docenti) e alla qualità.
- Realizzare un sito internet multilingua del Corso di Laurea e del Dipartimento: tale proposta, oltre ad essere coerente con l'azione del Dipartimento e dell'Ateneo tesa a migliorare l'internazionalizzazione dei Corsi di Laurea, si rileva particolarmente utile per gli studenti Erasmus in mobilità in-coming.
- Pubblicazione del calendario di esami con largo anticipo.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-41 / Statistica per l'Analisi dei Dati (2131)	Mariantonietta Ruggieri	Marzia Rita Greco

Contributo sintetico alla Sezione 1

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ I dati RIDO non sono comprensivi dell'insegnamento di Statistica economica 1; ▪ Corrispondenza perfetta tra dati RIDO rilevati a fine primo semestre e dati rilevati a fine A.A. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sollecitazione da parte del Coordinatore e dell'Ateneo alla compilazione del questionario in aula a fine corso e pubblicazione dei risultati; ▪ Adesione al Progetto Mentore per il corso di Statistica 4; ▪ Revisione dell'offerta formativa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creare un contatore che consenta di verificare a fine corso se il questionario è stato compilato da tutti gli studenti iscritti al corso; ▪ Adeguare maggiormente aule e orario delle lezioni alle esigenze degli studenti; ▪ Sensibilizzare maggiormente gli studenti a partecipare a programmi/progetti relativi all'internazionalizzazione (Erasmus ed altro).

- **Parere sull'offerta formativa**

Riportare in modo sintetico, ove ritenuto necessario, un parere sull'offerta formativa a.a. 2019-2020 del Corso di Studi, segnalando in particolare vuoti formativi o duplicazioni.

I docenti dei diversi SSD, su invito del Coordinatore, si sono riuniti per il coordinamento e la revisione dei programmi, al fine di colmare vuoti formativi ed evitare duplicazioni. L'offerta formativa è stata revisionata, tenendo conto anche dei suggerimenti rilevati dall'analisi dei dati sull'opinione degli studenti.

Dal sito ufficiale del CdS emerge che l'offerta formativa relativa all'A.A. 2019/20 è adeguatamente riportata e che gli insegnamenti sono suddivisi in modo equilibrato nei due semestri, anche relativamente alle propedeuticità. Tuttavia, da un'indagine informale con gli studenti, è emerso che è preferibile ripartire i due moduli di Statistica economica 2 tra i due semestri.

Sezione 2

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti

I questionari, redatti secondo le indicazioni dell'ANVUR, vengono compilati, in forma anonima, accedendo al portale con le proprie credenziali, separatamente dagli studenti che hanno frequentato più o meno del 50% delle attività didattiche. Ogni questionario è suddiviso in due parti: la prima parte riguarda informazioni relative allo studente ed è da compilare una tantum; la seconda parte riguarda la valutazione del docente o dei docenti, se l'insegnamento consta di più moduli.

La compilazione del questionario è obbligatoria al momento della prenotazione dell'esame, dunque non sempre nello stesso semestre di erogazione dell'insegnamento. Da quest'A.A., l'Ateneo, attraverso il Portale, ha messo in atto una campagna di sensibilizzazione sull'importanza della rilevazione dell'opinione degli studenti, invitando alla compilazione del questionario prima del termine delle lezioni dell'insegnamento, ma dopo i 2/3 di corso, in linea con le direttive ANVUR. I docenti del CdS, inoltre, sono stati sollecitati più volte dal Coordinatore, anche tramite mail, a dedicare una parte di lezione, durante l'ultima settimana del proprio corso, alla compilazione in aula del questionario.

Il totale dei questionari compilati per l'intero CdS risulta pari a 565; il numero dei questionari compilati va da un minimo di 7 (Diritto dell'informatica e del trattamento dei dati) ad un massimo di 58 (Statistica descrittiva). Gli studenti rispondono quasi sempre alla totalità degli item; la percentuale più alta di non risposte si riscontra in corrispondenza dell'item relativo alle attività didattiche integrative (26.4%) probabilmente perché, come lo scorso A.A., la domanda prevede la voce "non rispondo" laddove tali attività non sono contemplate.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati

I dati relativi ai questionari vengono elaborati dal SIA e sintetizzati separatamente per gli studenti che hanno frequentato: almeno il 50% (scheda 1); meno del 50% (scheda 3) delle lezioni. La scala delle risposte prevede punteggi da 1 (max insoddisfazione) a 10 (max soddisfazione); l'IQ (Indice di Qualità) aggregato, utilizzato per la sintesi dei dati, è riportato nella Relazione annuale 2019 sulla rilevazione dell'opinione degli studenti del NdV. Si evidenzia che i risultati del singolo insegnamento non vengono resi disponibili quando il numero di questionari compilati è inferiore a 5.

Da quest'A.A., il SIA, come più volte richiesto dalla CPDS, ha reso disponibili i dati RIDO ad ogni fine semestre dell'A.A. in corso; tuttavia, si segnala la perfetta corrispondenza tra i dati RIDO rilevati a fine primo semestre e i dati complessivi, rilevati a fine A.A.

Si segnala, inoltre, che, in data 8/11/2019, è stata effettuata richiesta al SIA, senza esito, delle valutazioni relative al seguente insegnamento, che risulta mancante:

- Statistica economica 1, prof.ssa Cuffaro (mancavano anche lo scorso anno).

Di conseguenza, in questa relazione, l'IQ aggregato per ciascun item non contempla questa disciplina.

L'indice di qualità aggregato del CdS riporta valutazioni abbastanza elevate per tutti gli item, assumendo valori in [7.7, 9.1], più elevati rispetto allo scorso A.A. I valori più alti riguardano la disponibilità dei docenti e la coerenza dei contenuti dell'insegnamento con quanto riportato sul sito del CdS (IQ aggregato=9.1), il rispetto per gli orari (IQ aggregato=8.9), l'interesse per gli insegnamenti (IQ aggregato=8.7), la chiarezza nelle modalità di esame (IQ aggregato=8.5) e nell'esposizione del docente (IQ aggregato=8.4); anche il livello di soddisfazione complessivo risulta più alto (IQ=8.3) dello scorso anno (IQ=8.1). Riguardo alle conoscenze preliminari, si sottolinea che, rispetto allo scorso anno, non ci sono insegnamenti che riportano un valore dell'IQ inferiore a 6 (il valore più basso riscontrato è 6.6).

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento

I risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti relativi all'A.A. 2018/19, aggregati per tutti gli insegnamenti, sono riportati nella SUA-CDS e pubblicati sul sito di University all'indirizzo: <https://www.university.it/index.php/scheda/sua/43207>. Inoltre, grazie alla disponibilità dei docenti, i risultati dei singoli insegnamenti sono pubblicati sulle homepage dei docenti e sul sito del CdS all'indirizzo: <http://www.unipa.it/dipartimenti/seas/cds/statisticaperlanalisedidati2131/?pagina=valutazione>.

Si evidenzia, inoltre, che il 7/03/2019 si è svolta, presso l'Aula Magna "Li Donni" del DSEAS, la Giornata per la Qualità della Didattica del CICS L-41 e LM-82. Durante questo incontro, gli studenti sono stati sensibilizzati sull'importanza del processo di valutazione e del monitoraggio delle azioni intraprese e sul ruolo degli studenti stessi nel processo di gestione del CdS. In particolare, sono stati mostrati gli esiti della rilevazione delle opinioni degli studenti sulla didattica dei singoli insegnamenti (A.A. 17/18) e le azioni intraprese.

A.2 Proposte (max 3):

- Creare un contatore che consenta al singolo docente di verificare a fine corso se il questionario è stato compilato da tutti gli studenti iscritti al corso.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?

D.10 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?

Il materiale didattico (indicato e disponibile) risulta adeguato (IQ aggregato=8.1); non ci sono insegnamenti che riportano un valore dell'IQ inferiore a 6, tranne Statistica 2, che riporta un IQ=5.2, maggiore comunque rispetto al valore riportato lo scorso anno (IQ=3.6). Da un'analisi informale, emerge che gli studenti confondono il materiale didattico con dispense o appunti scritti dal docente del corso; dall'analisi della scheda di trasparenza risulta, infatti, che i testi consigliati o da consultare, e il software utilizzato, siano esplicitamente elencati.

Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono adeguate alle esigenze degli studenti (IQ aggregato=8.5).

B.1.2 Analisi delle strutture

Il questionario relativo all'opinione degli studenti sulla didattica non contempla questo aspetto. Su indicazione del NdV, si analizzano i risultati dell'indagine AlmaLaurea sul profilo dei laureati, riportati nel pdf inserito nel QUADRO B7 della SUA (<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/43207>). AlmaLaurea rileva l'opinione dei laureati nell'anno solare 2018 (dati aggiornati ad aprile 2019), considerando quindi coorti diverse; dei 22/22 laureati intervistati, sono riportati solo i dati relativi ai laureati che si sono immatricolati a partire dal 2014 (19/19 laureati intervistati). I risultati mostrano una valutazione superiore a quella di Ateneo ed il confronto con gli anni precedenti evidenzia il mantenimento o il miglioramento dei risultati, evidenziando l'azione continua di monitoraggio e risoluzione di criticità costante svolto dal CdS. In sintesi: le aule risultano sempre/quasi sempre adeguate (36.8%), spesso adeguate (52.6%); le postazioni informatiche sono presenti e in numero adeguato (84.2%); la valutazione delle biblioteche è decisamente positiva (27.8%), abbastanza positiva (61.1%); le attrezzature per le altre attività didattiche sono sempre o quasi sempre adeguate (38.9%), spesso adeguate (50%). Inoltre, dalla rilevazione sull'opinione dei docenti, le aule in cui si sono svolte le lezioni risultano adeguate (IQ aggregato=8.2) e così pure i locali e le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative, come le biblioteche e i laboratori (IQ aggregato=8.2).

Da un'indagine informale condotta sugli studenti del CdS, è emerso che:

- occorre una pulizia più accurata delle aule di informatica;
- in aula NAI diversi PC risultano non funzionanti; inoltre, la presenza di pilastri non consente a tutti di vedere la lavagna;
- l'aula prevista per il corso di Analisi delle serie storiche spaziali e temporali (aula 6 di informatica) non risulta adeguata rispetto al n. di studenti frequentanti;
- si preferirebbe non avere ore di buco in orario tra una lezione e l'altra.

Si segnala, inoltre, che l'orario della biblioteca centrale rimane invariato rispetto allo scorso A.A., ovvero 8:30-17:00, anziché 8:00-19:00 come richiesto dagli studenti.

Si evidenzia, invece, che a differenza dello scorso A.A.:

- il software SAS viene utilizzato in una sola aula di informatica e le versioni installate nei diversi PC risultano tutte uguali;
- I PC in aula studio sono tutti funzionanti;
- in orario è sempre prevista una pausa pranzo.

B.2 Proposte (max 3):

- Preferire l'aula di informatica all'aula NAI per i corsi che prevedono l'uso del PC;
- articolare l'orario in modo che non ci siano ore di buco tra una lezione e l'altra;
- scegliere, per il corso di Analisi delle serie storiche spaziali e temporali, un'aula adeguata al numero di studenti frequentanti.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2019 (quadro B1.b)?

Il quadro B1.b non è previsto nella SUA-CdS 2019, così come non era previsto nella SUA-CdS 2018, pertanto questo campo non risulta compilato.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento, come le prove in itinere, sono indicate dettagliatamente nelle schede dei singoli insegnamenti. Inoltre, i dati relativi all'opinione sulla didattica confermano che le modalità di esame sono state definite in modo chiaro (IQ aggregato=8.5).

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Dall'analisi delle schede dei singoli insegnamenti si evince che le modalità degli accertamenti sono adeguati e coerenti con gli obiettivi formativi previsti. I risultati di apprendimento attesi sono specificati secondo i descrittori di Dublino:

- Conoscenza e capacità di comprensione;
- Conoscenza e capacità di comprensione applicate;
- Autonomia di giudizio;
- Abilità comunicative;
- Capacità di apprendere.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente

Le criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS sono state risolte adeguatamente.

Si segnala:

- l'attivazione di un corso Zero di Matematica, rivolto alle matricole dell'A.A. 19/20, ai fini di colmare eventuali carenze di base prima dell'avvio del corso istituzionale erogato dal CdS;
- l'erogazione di un laboratorio di Python a partire dall'offerta formativa dell'A.A. 19/20;
- l'adesione al progetto Mentore di Ateneo per il corso di Statistica 4.

Si segnala, inoltre, la continuità delle azioni già intraprese lo scorso A.A., tra cui:

- l'assegnazione di tutor per gli studenti del I anno con difficoltà, al fine di migliorare gli esiti formativi degli insegnamenti di base (Statistica descrittiva, Matematica e Calcolo delle Probabilità);
- la convezione con SAS per il rilascio di certificazioni agli studenti che frequenteranno il CdL.

C.2 Proposte (max 4):

- Si suggerisce la possibilità, a tutti i corsi, di aderire al programma di Ateneo "*Mentore per la didattica*", ai fini di migliorare ulteriormente la qualità e l'efficacia dell'attività didattica e di sperimentare metodologie innovative di insegnamento.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

I dati sono stati analizzati e interpretati in modo approfondito ed efficace ed i punti di criticità, come pure le osservazioni della CPDS, sono stati evidenziati e riportati adeguatamente nel rapporto di riesame.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

I dati relativi all'indagine AlmaLaurea sono correttamente descritti e interpretati nel quadro B7 della SUA-CdS 2019. L'indagine si riferisce ai laureati nell'anno solare 2018 e si divide in due parti:

- la prima riguarda il livello di soddisfazione dei laureandi;
- la seconda riguarda le condizioni occupazionali.

Entrambe le sezioni sono confrontate con i dati di Ateneo.

I risultati di quest'indagine sono stati utilizzati per la promozione del CdS presso le scuole, anche in occasione dei PLS svolti, e per la pubblicizzazione dell'offerta formativa durante le attività promosse dal Dipartimento e dall'Ateneo.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Rispetto alle criticità sollevate, si ritiene che le azioni correttive proposte siano state adeguatamente intraprese raggiungendo buona parte degli obiettivi prefissati.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Gli esiti delle azioni correttive già intraprese sono riportati per lo più nel rapporto di riesame e riguardano fondamentalmente:

- il crescente numero di immatricolati, risultato di una costante attività di promozione e pubblicizzazione dell'offerta formativa del CdS presso le scuole e durante le iniziative di Dipartimento, di Scuola, e di Ateneo (Open days, Welcome week), nonché dell'Alternanza Scuola-Lavoro e dei corsi PLS svolti, il cui coordinatore a livello nazionale per la Statistica è un docente del CdS (prof. M. Attanasio);
- il maggior numero di iscritti/laureati in corso e il minor numero di iscritti/laureati fuori corso;
- la diminuzione del numero di abbandoni.

Riguardo all'internazionalizzazione, secondo quanto riportato nella SMA, solo uno studente su 15 laureati nel 2018 ha conseguito almeno 12 CFU all'estero. Pertanto, si consiglia ai docenti di sensibilizzare maggiormente gli studenti a partecipare alle giornate di informazione organizzate dall'Ateneo sul programma Erasmus, sebbene da un'indagine informale sia emerso che gli studenti ritengano il contributo di Ateneo non sufficiente a coprire le spese per il soggiorno all'estero.

D.2 Proposte (max 4):

- Proseguire le azioni già intraprese;
- sensibilizzare maggiormente gli studenti all'importanza dell'internazionalizzazione e alla partecipazione al programma Erasmus.

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

E.1 Analisi

La SUA-CdS 2019/20 è disponibile all'indirizzo <https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/43207> di University ed è scaricabile in formato pdf. Le sezioni previste risultano complete e corrette; come per la SUA-CdS 2018/19, il quadro B1.b relativo ai metodi di accertamento non è presente, pertanto non risulta compilato.

E.2 Proposte:

- Si segnala, anche quest'anno, la mancanza del quadro B1.b, che pertanto non risulta compilabile.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento

Esempi di aspetti da considerare:

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l'intero CdS?

Gli obiettivi formativi dichiarati nelle singole schede di trasparenza sono coerenti con i contenuti dell'insegnamento. Nel complesso, gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS risultano coerenti con gli insegnamenti del CdS.

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

Dall'analisi dei dati relativi all'opinione sulla didattica, si evince che il carico di studi dei diversi insegnamenti risulta, in linea di massima, proporzionato al numero dei CFU assegnati (IQ aggregato=8.3); l'IQ per ciascun insegnamento risulta sempre superiore a 6, anche per "Analisi di mercato" (IQ=6.6), per il quale lo scorso A.A. si era registrata un'insufficienza (IQ=4.3).

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

Il Coordinatore del CdS ha invitato i docenti dei diversi SSD a riunirsi per il coordinamento e la revisione dei programmi. I contenuti dei diversi insegnamenti del CdS sono stati aggiornati e coordinati adeguatamente, evitando la sovrapposizione di argomenti già trattati.

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

Analizzando i dati relativi all'opinione sulla didattica, non si evince la percezione degli studenti riguardo alla coerenza dei risultati di apprendimento rispetto agli obiettivi formativi. Tuttavia, si evince che: gli studenti sono complessivamente soddisfatti di come è stato svolto ciascun insegnamento (IQ aggregato 8,3); l'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito del CdS (IQ aggregato 9.1).

Ulteriori proposte:

Sensibilizzare maggiormente gli studenti a rivolgersi alla CPDS o ad effettuare segnalazioni, anche in forma anonima, utilizzando i seguenti indirizzi:

<http://www.unipa.it/scuole/politecnica/qualita/segnalazioni/>

<http://www.unipa.it/dipartimenti/seas/cds/statisticaperlanalisedidati2131/segnalazioni/index.html>.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-12 / Laurea in Design e Cultura del Territorio (2212)	Simona Colajanni	Giuseppe Serio

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ● Ridotta disponibilità di strutture di laboratorio; ● Poco dialogo tra le varie discipline (o tra i docenti titolari delle varie discipline); ● Mancanza di un percorso univoco di crescita del CdLM. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Valutazione complessivamente positiva della didattica erogata; ● Coerenza dello svolgimento degli insegnamenti con gli obiettivi formativi e con le schede di trasparenza; ● Disponibilità dei docenti nello sviluppo del percorso formativo. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Miglioramento degli spazi e delle attrezzature per lo svolgimento della didattica laboratoriale; ● Ulteriore rafforzamento dei rapporti con le attività produttive territoriali; ● Internazionalizzazione del percorso formativo.

● **Parere sull'offerta formativa.**

La Laurea in Design e Cultura del Territorio (classe LM-12), attivata nell'a.a 2018-19, completa il percorso formativo avviato dal Corso di studio triennale classe L-4 in Disegno Industriale, attivo dal 2002 nell'Ateneo di Palermo, articolandosi sui diversi aspetti delle competenze del Design con una spiccata caratterizzazione dovuta alla centralità attribuita alle tematiche territoriali e agli aspetti culturali del progetto secondo alcune delle discipline "di base" e "caratterizzanti" come di seguito riportato: ICAR/17-ICAR/13 Laboratorio di visual graphic design e grafica interattiva per il web - grafica interattiva per il web (Modulare), ICAR/12 Laboratorio per le tecnologie sostenibili, ICAR/10 Biomateriali e componenti per il design, L-ART/06 Cultura e metodi di narrazione cinematografica, ICAR/13 Laboratorio di design per l'agroalimentare, ING-IND/35 Business Game, AGR/03 Biodiversità e qualità del sistema agroalimentare.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

I questionari RIDO sono stati compilati dagli studenti iscritti, attraverso il Portale Studenti, dopo aver frequentato almeno il 50% delle lezioni e prima della prenotazione di un esame.

Il grado di partecipazione ai questionari è stato molto elevato con una percentuale di partecipazione del 73% su 130 questionari analizzati per il primo anno, che coincide con l'anno di inaugurazione del Corso di Studi.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

I dati raccolti sono stati trasmessi per un'analisi di cui si sintetizzano gli esiti.

Complessivamente il risultato dei questionari RIDO ha dato esito molto soddisfacente, con un risultato medio complessivo sulle modalità di svolgimento dei corsi (domanda D.12) di 8.01 con una percentuale di "non rispondo" del 6,22%.

Non si segnalano particolari criticità in quanto anche negli insegnamenti con qualche "sofferenza", l'indice di qualità si attesta al 7.48 (D.03), un valore comunque positivo.

L'ottimo risultato ottenuto nella gran parte dei corsi è attribuibile, principalmente al numero contenuto degli studenti, che grazie ad alcune "buone pratiche" seguite dai docenti afferenti al CCS, consentono una maggiore relazione docente-studente. Tra le buone pratiche si segnalano l'estrema disponibilità dei docenti per il ricevimento e per chiarimenti (punteggio medio del gradimento pari a 8.88), la presenza delle attività didattiche integrative, con gradimento medio pari a 8.87, così come la chiarezza in relazione alle modalità di esame (7.62).

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

I docenti afferenti al Corso di studi cercano di sensibilizzare gli studenti evidenziando l'importanza di tali questionari, della trasparenza e soprattutto del loro anonimato. Quest'ultima caratteristica risulta rilevante per dirimere ogni dubbio in considerazione che la compilazione viene effettuata dal portale personale di ogni singolo studente.

I risultati dei questionari RIDO su ogni singolo docente e il rispettivo confronto rispetto alla media del corso di studio, vengono resi pubblici come da prassi in Ateneo sulla pagina di ciascun docente, previa autorizzazione del docente stesso. Questa pubblicizzazione costituisce uno strumento utile sia per gli studenti (che vedono concretamente l'esito della propria partecipazione) che per i docenti che possono avere un riscontro concreto da parte degli studenti sull'efficacia del proprio operato.

A.2 Proposte (max 3):

- Incentivare ulteriormente la partecipazione degli studenti alla compilazione del questionario sottolineandone l'anonimia.

- Fornire ai docenti l'esito di tali questionari in tempo reale (prima della fine del corso), in modo che possano mettere in atto eventuali azioni correttive.
- Analizzare, in sede di Consiglio di Corso di Laurea, i dati emersi dalla relazione annuale della CPDS, confrontando le posizioni dei docenti con quelle degli studenti.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?

L'analisi media dei risultati per ogni docente riporta un valore di 7.48 come INDICE DI QUALITA'. La % di NON RISPONDO è 4,11%

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?

L'analisi dei risultati è stata condotta determinando il valore medio della risposta, per ogni docente: complessivamente si ottiene un valore pari a 8,87/10, per l'INDICE DI QUALITA'. La % di NON RISPONDO si attesta al 18,62%.

B.1.2 Analisi delle strutture.

I dati relativi all'analisi delle strutture non sono stati riscontrati nei file visibili sul cloud cpds forse perché il corso è recente costituzione.

B.2 Proposte (max 3):

- Si propone, visto anche l'esiguo numero di studenti, l'assegnazione di unica aula per lo svolgimento delle lezioni, dotata di strumenti atti al miglior svolgimento possibile delle stesse (tavoli, proiettore, impianto elettrico e di rete).
- L'assenza di aula informatica viene compensata dal possesso di pc personale dalla totalità della componente studenti.
- Si auspica, nel più breve tempo possibile, il ripristino della materioteca (già esistente ed attualmente dismessa perché in attesa di nuova collocazione).

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro A4 b.1 e nel quadro A4 b.2)

I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti sono descritti nel **quadro A4 b.1 e nel quadro A4 b.2**

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Con riferimento al I anno attivo del corso di Laurea, si osserva che le modalità di valutazione e gli accertamenti dell'apprendimento sono indicati in modo chiaro nelle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Con riferimento al I anno attivo del corso di Laurea, si osserva che le modalità di svolgimento degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicati in modo chiaro nelle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Si segnala che il Corso è di recentissima attivazione (a.a.2018/19).

C.2 Proposte (max 4):

- Monitorare l'andamento delle materie notoriamente più impegnative, prima che divengano "scoglio" motivando i docenti a prevedere misure di intervento (tutor, maggior chiarezza nella descrizione delle modalità di svolgimento degli esami,)
- Monitorare il grado di soddisfazione degli studenti al fine di aumentarne la visibilità, essendo di recente attivazione
- Inserire prove in itinere infrasemestrali per tutte le materie

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Il rapporto di Riesame non è compilato in quanto il corso è di recentissima attivazione (2018/19).

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

I dati sulle solo carriere e sulla occupabilità Almalaurea non sono presenti in quanto il corso, attivato nel 2018/19, produrrà i primi laureati soltanto al termine dell'a.a. 2020/21.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Non sono stati proposti interventi correttivi in quanto il CdS è attivo solo dall'anno 2018/19.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Non sono stati proposti interventi correttivi in quanto il CdS è attivo solo dall'anno 2018/19.

D.2 Proposte (max 4):

- Maggiore sensibilizzazione presso gli studenti dei contenuti riportati sui canali istituzionali (i Consigli di CdS e il sito web del CdS).

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.**E.1 Analisi**

Tutte le informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS sono disponibili all'indirizzo

[https://ateneo.cineca.it/off270/sua19/agg_dati.php?parte=2001&vis_pdf=S&selezione\[\]=A&selezione\[\]=B&selezione\[\]=C&ID_RAD=1554174&ID_RAD_CHECK=4a4c7428de6bb74491a2d55ff7f436e3](https://ateneo.cineca.it/off270/sua19/agg_dati.php?parte=2001&vis_pdf=S&selezione[]=A&selezione[]=B&selezione[]=C&ID_RAD=1554174&ID_RAD_CHECK=4a4c7428de6bb74491a2d55ff7f436e3) >>> questo è l'unico link dove ho trovato la SUA-CdS completa

E.2 Proposte:

- nessuna

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l'intero CdS?

Si ritiene che gli insegnamenti siano coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati.

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

Si ritiene che i CFU attribuiti ai singoli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati.

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

Si ritiene che gli insegnamenti siano coordinati tra loro.

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

Secondo quanto nel punto D.09 del questionario, gli insegnamenti sono stati in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web. Secondo la percezione degli studenti i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi degli insegnamenti.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-20 / Ingegneria Aerospaziale (2024)	Francesco Di Franco	Alessandro Mariano Scaglione

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valutazione RIDO dell'insegnamento di "Propulsori Aerospaziali" al di sotto della media del CDS. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Discussione dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti mediante appositi punti all'OdG dei propri Consigli. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisi approfondita delle motivazioni alla base della valutazione degli studenti sull'insegnamento di "Propulsori Aerospaziali" e soluzione della criticità; ▪ Il CdS ha deliberato per il prossimo Manifesto lo spostamento dell'insegnamento di "Propulsori Aerospaziali" dal secondo semestre al primo semestre del secondo anno e conseguente lo spostamento dell'insegnamento di "Dinamica del Volo" dal primo semestre al secondo semestre del secondo anno; ▪ Partecipazione del docente di "Propulsori Aerospaziali" al programma "Mentore per la Didattica" dell'Ateneo; ▪ Miglioramento del materiale didattico con la realizzazione di slide da mostrare in aula da parte del docente di "Propulsori Aerospaziali" e organizzazione di seminari da parte del CdS tenuti da persone altamente qualificate che lavorano in aziende aeronautiche sulle tematiche affrontate nel corso di "Propulsori Aerospaziali"; ▪ Organizzazione di un Assemblea di tutti gli Studenti e i Docenti del CdS per individuare eventuali azioni di miglioramento condivise relative al corso di studi nel suo complesso.

- **Parere sull'offerta formativa.**

L'offerta formativa della Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale non risulta variata rispetto agli anni precedenti. Essa si articola in insegnamenti i cui contenuti formano una figura professionale di alto livello e che appare rispondere alle esigenze di mercato (come dimostrato dai dati di placement). Nel percorso formativo non appaiono duplicazioni di contenuti e l'articolazione degli insegnamenti risulta adeguata dal punto di vista delle propedeuticità.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

Metodologia e tempistica di somministrazione dei questionari hanno raggiunto uno stato di regime soddisfacente considerato che il numero di questionari corrisponde al numero di studenti e che la percentuale di “non risposta” è generalmente molto bassa (eccettuato il caso di un insegnamento dove la percentuale massima di astensioni alla domanda D.12 risulta pari a 8.3%). Ciò dimostra che gli studenti hanno percepito l'utilità della loro valutazione e aderiscono ad essa.

I dati sono pervenuti in forma disaggregata consentendo quindi un'analisi puntuale per insegnamento. I risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti sono pubblicati sul portale di Ateneo e ciò contribuisce a rendere docenti e studenti maggiormente consapevoli dell'utilità della loro valutazione.

A.2 Proposte (max 3):

Nel caso di percentuali di “non risposta” al di sopra della media il CdS deve predisporre un'azione di individuazione delle cause e conseguente dispiegamento di correttivi.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

L'indice di qualità medio relativo all'adeguatezza del materiale indicato e disponibile per lo studio della materia è pari a 8,5 (fonte RIDO). Occorre osservare che anche se l'indice medio può ritenersi buono, sono presenti insegnamenti con rilevanti margini di possibile miglioramento. In particolare, per quanto riguarda il materiale didattico, l'insegnamento di “Propulsori Aerospaziali” risulta critico (indice di qualità 5.3).

B.2 Proposte (max 3):

Il docente di “Propulsori Aerospaziali” provvederà a realizzare una serie di slide da utilizzare in aula, con lo scopo di permettere agli studenti di avere in tempo reale uno schema organico di ciascuna lezione.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

L'analisi dei metodi di accertamento delle conoscenze acquisite è stata eseguita ex-ante attraverso l'esame della SUA-CDS e delle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti. Le modalità di verifica dell'apprendimento dei singoli insegnamenti risultano congruenti con gli obiettivi formativi previsti. Le

modalità di svolgimento e valutazione della prova finale risultano anch'esse congruenti con gli obiettivi formativi previsti.

C.2 Proposte (max 4):

Ulteriori analisi delle motivazioni alla base della valutazione degli studenti sulla chiarezza delle modalità di esame dell'insegnamento di "Propulsori Aerospaziali" e interventi di miglioramento.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

Il CdS ha analizzato i dati relativi alla SMA osservando che "per quasi tutti gli indicatori è in linea o si colloca al di sopra dei dati nazionali e di Area geografica eccezion fatta che per l'Indicatore IC10 relativo all'internazionalizzazione e per l'indicatore IC08 (Numero medio di docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti per corso di studio di cui sono docenti di riferimento)".

D.2 Proposte (max 4):

Per eliminare la criticità relativa all'indicatore IC10 il CdS si attiverà per aumentare il numero di convenzioni ERASMUS e per incentivare gli studenti a conseguire crediti all'estero. Soggetti incaricati delle azioni suddette sono tutti i Docenti del CdS. Le suddette azioni verranno svolte con continuità e non hanno una scadenza temporale.

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

La scheda informativa del corso di Laurea, costituita dalle parti pubbliche della SUA-CdS è presente, completa e accessibile sul portale UNIVERSITY del MIUR (<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/43209>).

Informazioni sull'offerta formativa, sulla logistica, sugli orari e sul calendario degli esami sono pubblicamente disponibili sul sito web del Cds <https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriaaerospaziale2024>.

Le informazioni presenti sono accessibili e risultano chiare, imparziali ed obiettive.

E.2 Proposte:

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

L'analisi delle rilevazioni RIDO evidenzia indici di qualità medi più che buoni, ma che possono presentare – nelle varie voci previste – valori critici o migliorabili per i singoli insegnamenti. Si raccomanda al CdS di analizzare approfonditamente, in sede di Riesame, gli indici con valutazioni al di sotto della media del CdS o elevato numero di omesse risposte da parte degli studenti e predisporre un'azione di individuazione delle cause e conseguente dispiegamento di correttivi.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-22 / Ingegneria Chimica (2025)	Franco Grisafi	Manfredi Dioguardi

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carico didattico non conforme ai CFU per alcune discipline secondo l'opinione degli studenti; ▪ La qualità delle infrastrutture non è soddisfacente a giudizio degli studenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizzazione di incontri con alcune aziende del settore dell'Ingegneria Chimica nell'ambito della <i>Chemical Engineering Week</i>; ▪ Partecipazione di molti docenti del CdLM al progetto "Mentore per la Didattica". 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rivisitazione del carico didattico e/o dei contenuti dei corsi nei quali siano state riscontrate criticità; ▪ Effettuare la rilevazione sulla qualità della didattica dopo che sia stato effettuato l'esame; ▪ Migliorare sensibilmente sia qualitativamente che quantitativamente le infrastrutture didattiche (aule informatiche e non, laboratori).

- **Parere sull'offerta formativa.**

L'offerta formativa del Corso di Studi per l'anno 2019-20 appare sostanzialmente equilibrata e adeguatamente completa, non si osservano duplicazioni.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

I questionari RIDO sono compilabili dagli studenti attraverso il portale studenti dopo aver erogato almeno il 50% delle lezioni e prima della prenotazione di un esame; per l'anno 2018/19. Il grado di partecipazione ai questionari è sempre superiore al 85% tranne in un insegnamento in cui il 27% degli studenti (mediamente) non ha risposto alle domande del questionario.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

I dati raccolti vengono elaborati dal Presidio di Qualità e trasmessi alla Commissione nella forma disaggregata in tempo per la stesura della Relazione Finale. I dati sono stati analizzati dalla Commissione e possono essere sintetizzati come segue: complessivamente il risultato dei questionari RIDO ha dato esito più che soddisfacente, con un risultato medio complessivo sulle modalità di svolgimento dei corsi (domanda D.05) di 9.2/10, rispetto al valore di 7.5/10 dello scorso anno ad indicazione di un netto miglioramento.

L'aspetto che risultava essere più problematico nel 2018, cioè la proporzione tra il carico di studio e i CFU dell'insegnamento percepito dagli studenti (domanda D.02), è sostanzialmente invariato, infatti permangono ancora tre insegnamenti con valori insufficienti.

L'insegnamento "Elementi costruttivi delle macchine" che presentava le maggiori criticità nel 2018, nel 2019 risulta migliorato significativamente, riducendo da 6 a 3 le insufficienze (domande 1, 6, e 7).

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Il Corso di studi ha sempre responsabilizzato gli studenti evidenziando l'importanza di tali questionari, della trasparenza e del loro anonimato.

I risultati dei questionari RIDO su ogni singolo docente e il rispettivo confronto rispetto alla media del corso di laurea, vengono resi pubblici sulla pagina di ciascun docente, previa autorizzazione del docente stesso (che è fornita nella stragrande quantità dei casi). Questa pubblicizzazione è considerata uno strumento molto utile sia per gli studenti (che vedono valorizzato il loro contributo) che per i docenti stessi che, oltre ad avere un riscontro da parte degli studenti sull'efficacia del proprio corso, possono anche confrontarsi con il valore medio ottenuto dai loro colleghi di corso.

I questionari RIDO vengono inoltre attentamente analizzati sia dalla CPDS che dal Presidente del Corso di Laurea in modo da potere intervenire tempestivamente, ove possibile, su eventuali criticità riscontrate.

A.2 Proposte (max 3):

- Rivedere il carico di studio di alcuni insegnamenti sia invitando i docenti coinvolti a rimodulare gli argomenti trattati sia il Consiglio di Corso di Studi ad aumentare (se possibile) il numero di CFU assegnati all'insegnamento.

- Sensibilizzare gli studenti a una maggiore partecipazione alla valutazione della didattica in modo da aumentare il numero di questionari compilati.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande _____ :

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?;

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?.

Il materiale didattico indicato o fornito dai docenti è sostanzialmente adeguato.

Le attività didattiche integrative (laddove previste) sono ritenute utili ai fini dell'apprendimento in tutti i casi considerati.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Una blanda criticità si evidenzia nella valutazione delle strutture didattiche (aule, laboratori, aule studio etc..). Esse vengono infatti considerate "raramente adeguate" nel 33.3 % dei casi, valore che risulta praticamente raddoppiato rispetto a quello dell'anno precedente (17.2%) (dati Alma Laurea). Anche il giudizio dato dai laureati sulle aule informatiche (ritenute inadeguate per l'81%), dei laboratori didattici e delle altre attrezzature didattiche (ritenute inadeguate per il 50%) rivela significative carenze strutturali e i dati sono in peggioramento rispetto all'anno precedente.

L'unico dato positivo rispetto alle infrastrutture di servizio riguarda le biblioteche che vede un 89% circa di giudizi positivi.

Questi dati indicano quindi un significativo peggioramento della percezione della qualità delle infrastrutture da parte degli studenti laureati rispetto all'anno precedente.

B.2 Proposte (max 3):

- Migliorare significativamente la qualità delle infrastrutture sia delle aule informatiche che didattiche, nonché quello dei laboratori.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2019?

Nella sezione della B1 SUA-CdS 2019_è indicato il link al manifesto 2019-20, nei quadri B2.a e B2.c è presente il link al calendario del corso di studi e delle attività formative (orario), mentre il quadro B2.b riporta il link al calendario degli esami di profitto. Per quanto attiene alla modalità di accertamento delle capacità conseguite dagli studenti nei singoli insegnamenti si fa specifico riferimento alle relative schede di trasparenza.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

L'analisi delle schede di trasparenza ha evidenziato che vengono correttamente indicate tutte le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento. Nella descrizione viene indicata la presenza di prove in itinere; la modalità di accertamento di conoscenza e comprensione, di saper fare, dell'autonomia di giudizio e delle capacità di apprendimento. Viene infine riportato se l'esame preveda solo prova scritta, orale o entrambe.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Si segnala che tutti gli insegnamenti adottano metodologie di esame tali da consentire l'accertamento della conoscenza di tutti gli obiettivi formativi. Dall'analisi ex-post emerge anche che l'organizzazione degli esami è considerata dagli studenti stessi complessivamente positiva. Manca tuttavia una esplicita modalità di valutazione dell'esame da parte degli studenti che compilano il questionario sul gradimento della didattica prima di aver sostenuto l'esame finale.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Il CdS durante le sue sedute periodiche ha affrontato alcune delle criticità indicate nella relazione precedente della CPDS, almeno per quanto attiene alle problematiche di propria pertinenza, per esempio in relazione alla organizzazione della didattica e al coordinamento dei singoli insegnamenti. A tal proposito il CdS continua a sponsorizzare fortemente la partecipazione dei singoli docenti al progetto "Mentore per la didattica".

C.2 Proposte (max 4):

- Completare la rilevazione della qualità della didattica con un giudizio dato dallo studente dopo che lo stesso abbia sostenuto l'esame (potrebbe essere richiesto obbligatoriamente perché la materia sia registrata come sostenuta).

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Premesso che nel 2019 non è stato redatto dal CdS il rapporto di Riesame, come indicato nel punto C.1.4 le problematiche individuate dalla CPDS sono state discusse in sede di Consiglio di Corso di Studi.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

Il CdS ha analizzato i dati statistici e individuato le azioni correttive ritenute idonee nell'ambito della seduta del 31/10/2019 in occasione della presentazione della Scheda di Monitoraggio annuale (SMA) del CLM.

L'analisi dei dati ha mostrato che il numero di iscritti al primo anno (iC00a) sono cresciuti da 33-35 nel triennio 2014-2016 a 42-41 nel biennio 2017-2018. Il CdS è consapevole che alcuni suoi laureati triennali si spostano in Atenei del Nord Italia per avvicinarsi al contesto produttivo industriale. Per questa ragione il CdS sta intensificando i contatti con le aziende per accrescere le opportunità di accesso al mondo del lavoro per i suoi laureati magistrali.

Per quanto attiene agli indicatori della didattica gli indici iC01 e iC02 risultano generalmente superiori alla media sia di area geografica che nazionale (unica eccezione il valore di iC01 per il 2017 che assume il valore di 51.9% a fronte di un dato medio nazionale del 56.1%, scostamento comunque considerato poco significativo su un dato singolo). Molto buono il valore dell'indicatore di qualità della ricerca dei docenti (QRDLM) che è pari ad 1.2.

Le percentuali di laureati occupati a tre anni dalla laurea (serie iC07) sono prossime al 94% ed allineate ai valori medi nazionali a dimostrazione che la fragilità del contesto produttivo regionale in cui opera il CdS non influenza le possibilità occupazionali dei laureati magistrali.

I dati Alma Laurea sul tasso di occupazione per i laureati nell'anno solare 2017 mostrano che a un anno dalla laurea lavora il 62% dei laureati. La piena occupazione a un anno appare difficile da raggiungere se si considera che l'industria chimica italiana sta affrontando un periodo di crisi e ristrutturazione che ha avuto una incidenza diretta sui posti di lavoro.

L'accompagnamento al lavoro è stato portato avanti favorendo il contatto diretto tra laureandi/laureati e aziende attraverso sia iniziative di Scuola Politecnica e di dipartimento che iniziative specifiche del corso di studi. In particolare, dal 2012 si organizza la *Chemical Engineering Week*, una settimana dedicata ad incontri tra le principali aziende nazionali e internazionali di riferimento e gli studenti, nell'ambito della quale sono stati svolti numerosi colloqui terminati in assunzioni.

La soddisfazione dei laureati, è molto elevata, infatti il 95% dei laureati intervistati si iscriverebbe allo stesso CdLM (dati AlmaLaurea).

Nella gran maggioranza gli indicatori significativi mostrano un andamento complessivo più che soddisfacente. Il CdS intende comunque impegnarsi per studiare strategie che accrescano ulteriormente l'efficacia formativa del percorso magistrale e aumentino il numero di iscritti alla Laurea Magistrale. Per fare questo si intende promuovere i rapporti con le aziende del settore mediante azioni di tirocinio che permettano agli allievi di avviare contatti con il mondo produttivo già durante la frequenza del corso di studi magistrale. Per raggiungere questo risultato è già stato richiesto agli Organi di Governo dell'Ateneo di valutare la possibilità di attivare borse di tirocinio assegnate in base al merito che possano agevolare le permanenze in aziende anche lontane dalla sede del corso di laurea.

Il CdLM vede inoltre molti dei suoi docenti impegnati in un progetto per il miglioramento della didattica (Progetto Mentore) che ha anche ricevuto il plauso degli ispettori dell'ANVUR durante l'ultima verifica a cui è stato sottoposto l'ateneo di Palermo e che è considerato come modello da replicare in molti atenei italiani.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Si ritiene che gli accorgimenti correttivi siano stati adeguati alle criticità individuate, sebbene qualche criticità continua a permanere circa il carico didattico effettivo percepito dagli studenti per alcune discipline.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Considerando le schede di rilevazione della qualità della didattica redatte dagli studenti, nonché i dati di Alma Laurea per il CLM si ritiene che gli accorgimenti correttivi siano stati sostanzialmente adeguati alle criticità individuate.

D.2 Proposte (max 4):

- Nulla da indicare

QUADRO E – Analisi e proposte sull’effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.**E.1 Analisi**

La SUA-CdS del CLM in Ingegneria Chimica di questo Ateneo è consultabile su sito di University (<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/43210#3>) e riporta in modo coerente e corretto le informazioni relative al CLM.

E.2 Proposte:

- Nulla da indicare

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Esempi di aspetti da considerare:

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l’intero CdS?

I contenuti dei singoli insegnamenti, desunti dalle relative schede di trasparenza, risultano sostanzialmente coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati.

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

L’analisi dei dati relativi ai questionari RIDO indica che gli studenti percepiscono un disallineamento dei CFU attribuiti per qualche disciplina in relazione al carico didattico effettivo, pertanto si ribadisce la necessità di rivedere l’assegnazione dei CFU e/o la rideterminazione dei contenuti degli insegnamenti segnalati in ambito di Consiglio di CLM.

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

Non si ravvedono situazioni problematiche in termini di coordinamento e/o di sovrapposizione degli argomenti tra i diversi insegnamenti.

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

Gli studenti riportano una sostanziale coerenza tra le modalità con cui sono stati svolti i singoli insegnamenti con quanto riportato negli obiettivi formativi delle relative schede di trasparenza (valutazione media 9/10, RIDO 2019).

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-23 / Ingegneria Civile (2026)	Piero Colajanni	Mirko Basile

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Per quattro insegnamenti il materiale didattico risulta non adeguato; per tre insegnamenti il carico didattico non è adeguato ai crediti formativi erogati, e per tre insegnamenti le conoscenze preliminari non sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti; ▪ Non del tutto soddisfacente l'efficacia delle azioni intraprese dalla commissione AQ per ovviare alle criticità emerse dai questionari docenti; ▪ Gestione della comunicazione sui social da potenziare, in modo da aumentare l'attrattività. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Segnalazione ai docenti da parte della commissione AQ delle specifiche criticità riscontrate e suggerimento di partecipazione al progetto mentore; ▪ Forte incremento delle attività relative alle visite tecniche e ai seminari; ▪ Forte incremento delle attività di internazionalizzazione. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ulteriori e più dettagliate segnalazioni ai docenti da parte della commissione AQ delle specifiche criticità riscontrate; ▪ Somministrazione agli studenti di un questionario con richiesta di parere sulle modifiche dell'offerta formativa; ▪ Incremento dei laboratori didattici informatizzati.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Fra i punti di forza del Corso di Studi si segnala la coerenza fra gli obiettivi formativi, i contenuti e i metodi di erogazione della didattica, e i metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi. L'efficacia dell'organizzazione del corso è attestata dall'elevata percentuale di studenti che si laureano in corso.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

La metodologia di somministrazione dei risultati risulta adeguata; la tempistica risulta adeguata alle attuali metodologie di elaborazione e analisi dei risultati.

I dati in possesso non consentono di stabilire con precisione il grado di partecipazione degli studenti ai questionari, in quanto non è noto il numero degli studenti che dovrebbe/potrebbe riempirli.

Complessivamente, nei questionari in media non rispondono ai quesiti ben il 13.7% studenti (percentuale in forte incremento rispetto al 5% dell'anno precedente), con punte del 24.3% relativamente alla domanda relativa alla disponibilità del docente a fornire chiarimenti e spiegazioni D.10 (in forte aumento rispetto al 12.3% dell'anno precedente). Anche alla domanda relativa alle attività didattiche integrative (D.08), che nell'anno precedente era caratterizzata dalla maggiore percentuale di non rispondo (13.7%), si è riscontrato un incremento del 20.2%. Il numero totale dei questionari elaborati (273) è prossimo a quello dell'anno precedente (268).

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

Il format con cui sono forniti i risultati è idoneo al trattamento dei dati, e la sua reiterazione nel tempo ha consentito un'automatizzazione delle procedure di analisi.

I dati contenuti nella relazione del NdV sulla rilevazione dell'opinione studenti, non più disponibili disaggregati per scuola ma per dipartimento, modificano così una parte del benchmark per la valutazione delle prestazioni garantite dal corso di laurea.

I risultati ottenuti dai questionari vengono valutati dalla CPDS-CdL sia rilevando valori medi e varianza dell'indice di qualità riferito alle singole voci per il corso di studi, sia analizzando i valori degli estremi inferiori.

I valori medi vengono confrontati con quelli relativi al precedente anno, sia con i valori medi del corso di laurea, sia con i valori di soglia inferiore relativi al dipartimento di appartenenza dello scorso anno complessivi che quelli dell'ateneo, per la stessa tipologia di corso di laurea.

Per ogni singolo insegnamento, i valori degli indicatori vengono confrontati con quelli dell'anno precedente, evidenziando quando vi è una variazione in difetto o in eccesso superiore al 5%.

Particolare attenzione viene posta ai valori minoranti il valore 6, mentre vengono segnalati quelli al di sotto del valore 7.

Il confronto con i dati dell'anno precedente mostra che si è verificata una modesta riduzione di quasi tutti (11 su 12) indici di qualità medio del corso, con una riduzione media del 2.9%, riportando i valori medi a quelli esibiti nel 2017. Le maggiori riduzioni si riferiscono alle domande D.06 relative allo stimolo sull'interesse per la disciplina (-5.8%), e D.02 sulla proporzione fra carico di studio dell'insegnamento e numero di crediti assegnati (-5.7). Si riscontra un incremento delle criticità per 3 discipline.

Tale riduzione ha portato a fare diminuire il numero di indicatori maggiori della soglia inferiore per le lauree magistrali di Ateneo, da 9 su 12 riscontrato nel 2018, a 5 su 12 per il 2019. Nessuno degli indicatori risulta maggiore dei valori medi relativi a tutti i corsi di laurea magistrale del Dipartimento DICAM.

Va infine rilevato che il confronto con i dati disponibili relativi all'opinione dei docenti conferma la tendenza rilevata a livello di ateneo di una riduzione del numero di questionari compilati. Si riscontra un incremento del grado di soddisfazione dei docenti con eccezione relativa all'adeguatezza delle aule luogo di svolgimento delle lezioni.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

La commissione AQ del CICS si è riunita l'8 Luglio per l'analisi e l'approvazione delle schede di trasparenza relative all'offerta formativa 2019/2020 e per discutere sui risultati relativi alla rilevazione dell'opinione studenti 2017/18. Nel CICS Civile Edile dell'11 Luglio 2019 il coordinatore ha riferito sull'analisi dei dati riguardanti la rilevazione dell'opinione degli studenti per il CdL magistrale per l'anno 2017/18. Si è fatto rilevare che il confronto con i dati dell'anno precedente ha mostrato per i 12 indici di qualità un incremento in 9 casi del 2.4%, 1 indice è rimasto invariato e 2 si sono ridotti del 2.2% e 5.1%. Tale incremento ha portato a fare crescere il numero di indicatori maggiori della soglia inferiore per le lauree magistrali di Ateneo a 9 su 12 indici, e che in particolare risultano inferiori al valore della soglia minima per la scuola quelli relativi al materiale didattico (D.03), la reperibilità del docente per le informazioni (D. 10) e la soddisfazione complessiva sull'insegnamento (D.12). Nel valutare l'efficacia delle azioni intraprese, il consiglio ha deciso di continuare l'azione di sensibilizzazione del corpo docente intrapresa, continuando ad inviare una nota di segnalazione ai colleghi per i quali almeno uno degli indicatori abbia ottenuto una valutazione inferiore al sei, suggerendo di aderire al progetto mentore per il miglioramento della didattica. Sono inoltre stati rinnovati gli inviti ai rappresentanti degli studenti a sollecitare i loro colleghi nella compilazione dei questionari RIDO.

Il Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Ingegneria Civile ed Edile nella seduta del 25 ottobre 2019 ha poi esaminato i dati della SMA e i risultati dell'ultima rilevazione dell'opinione degli studenti, confermando le azioni decise al consiglio dell'11 Luglio.

A.2 Proposte (max 3):

- Si reitera la proposta di rendere obbligatoria l'iscrizione al corso per potere sostenere gli esami, in modo da potere verificare la percentuale di studenti che compilano il questionario, e che venga incentivata la compilazione di tutti i questionari alla fine del semestre di attività didattica, rendendola obbligatoria per potere accedere all'iscrizione per gli esami di tutte le materie erogate nel semestre, e non solo della materia a cui si riferisce il singolo questionario.
- Si propone nuovamente di inserire fra i dati forniti alla CPDS, il numero di studenti iscritti al corso, e di fornire i dati contenuti nella relazione sulla rilevazione dell'opinione studenti del nucleo di valutazione in formato xlsx, in modo da rendere possibile un più semplice confronto.
- Si propone che la commissione AQ del CICS intensifichi la pratica di sensibilizzare i docenti che hanno riportato nel RIDO valori di indici di qualità ridotti, includendo anche quelli con valori

dell'indice di qualità inferiori al 7, segnalando anche gli indici per i quali questa circostanza si verifica.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande _____ :

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?;

Il valore dell'indice di qualità relativo al materiale didattico (7.4) ha mostrato una riduzione del 5.4% rispetto al valore dell'anno precedente allontanandosi nuovamente dal valore della soglia inferiore per le lauree magistrali di Ateneo (7.9). In particolare si riscontrano 4 insegnamenti per i quali il valore dell'indice di qualità è inferiore a 6, ed ulteriori 4 insegnamenti per i quali il valore è inferiore al valore soglia inferiore sopra elencato.

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?

Si è riscontrato una ulteriore riduzione del 3.4% del valore medio dell'indicatore D.08 rispetto all'anno precedente, raggiungendo il valore 8.1, che pertanto è diventato minore del valore di soglia inferiore di Ateneo per le lauree magistrali (8.3). Per tre insegnamenti il valore risulta inferiore a 6, e in 5 casi risulta inferiore al valore soglia inferiore per le lauree magistrali di ateneo.

B.1.2 Analisi delle strutture.

In relazione ai risultati relativi all'analisi delle strutture contenute nei questionari Alma Laurea si evince che il giudizio sull'adeguatezza delle aule e dei servizi di biblioteca del corso di laurea è sensibilmente superiore a quello medio di Ateneo, risultando per i primi sempre, o quasi sempre o spesso adeguate per l'87.6% (contro il valore medio di ateneo del 72.5%), per i secondi sempre, o quasi sempre o spesso adeguate per il 100% (contro il valore medio di ateneo del 93.7%), invece per le postazioni informatiche (utilizzate soltanto per il 43.8% dei casi contro il 61.7% nell'intero ateneo) e per le attrezzature per le altre attività didattiche il livello di soddisfazione è in linea con i dati di ateneo. Per incrementare la funzionalità in quest'ambito, viene richiesta un potenziamento dei laboratori didattici informatizzati e una più efficiente gestione delle aule per la didattica in funzione del numero degli studenti frequentanti il corso.

B.2 Proposte (max 3):

- Vista la forte presenza di materie di insegnamento con applicazioni progettuali che caratterizza il corso di studi, è auspicabile un maggiore utilizzo delle postazioni informatiche, che dovrebbero essere dotate di software adeguato. In alternativa, si richiede l'incremento delle licenze a disposizione degli studenti per lo svolgimento di esercitazioni e tesi di laurea.
- Si propone che la commissione AQ del CICS intensifichi la pratica di sensibilizzare i docenti che hanno riportato nel RIDO valori di indici di qualità relativi al materiale didattico ridotti, includendo anche quelli con valori dell'indice di qualità inferiori al 7.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2019 (quadro B1.b)?

Il quadro B1.b non è presente nella SUA-Cds 2019. Tuttavia i metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi sono presenti in dettaglio nelle singole schede di trasparenza, e il valore dell'indice D.4 relativo alla chiarezza di definizione delle modalità di esame, superiore al valore soglia inferiore di ateneo mostra il soddisfacimento di tale requisito. D'altra parte i quadri A4.a e A4.b della SUA-CdS descrivono in dettaglio gli obiettivi formativi del corso, le conoscenze e comprensione degli argomenti richiesti e le Capacità di applicare le conoscenze e l'autonomia di giudizio, le abilità comunicative e le capacità di apprendimento richieste. Infine nel quadro A5.a si evidenzia che anche l'elaborazione della tesi di laurea magistrale costituisce momento di verifica.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami sono indicato in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti, e vengono ribadite agli studenti verbalmente all'inizio dei corsi. L'indice di qualità relativo alla chiarezza delle modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento è risultato sostanzialmente invariato rispetto all'anno precedente, passando da 8.7 a 8.6 per l'anno in corso.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

I dati Alma Laurea evidenziano un incremento della qualità nella organizzazione degli esami. Gli studenti ritengono che l'organizzazione degli esami sia stata soddisfacente: -sempre o quasi sempre nel 56.3% dei casi (rispetto a un valore del 47.8% dell'anno precedente), mentre compare un 6.3% che ritiene soddisfacente l'organizzazione degli esami mai o quasi mai.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Non erano emerse criticità sui metodi di valutazione dell'apprendimento attesi.

C.2 Proposte (max 4):

Aggiornare le linee guida e il format della relazione della CPDS tenendo conto delle variazioni fatte ai documenti da analizzare. In particolare si richiede la modifica della domanda C1.1 con richiesta di

un giudizio sintetico sulla chiarezza della modalità di valutazione dell'apprendimento espresso nelle schede di trasparenza del corso.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Il rapporto di riesame annuale è stato sostituito con la Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) composta da indicatori calcolati tramite l'analisi dei dati quantitativi degli studenti desunti principalmente dall'Anagrafe Nazionale Studenti e da indicatori da essi derivati, predisposti direttamente da ANVUR e messi a disposizione del CdS. I dati sono stati correttamente analizzati in particolare nella seduta della commissione AQ del 10 Ottobre e in quella del CICS del 25 Ottobre, come descritto nei punti successivi, così come prese in considerazione le criticità emerse dall'analisi dei questionari sull'opinione degli studenti segnalate nella relazione della CPDS, intraprendendo le azioni necessarie per una loro riduzione.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

Nella scheda sono analizzati con elevato grado di dettaglio, con continui confronti con gli andamenti degli indicatori a livello nazionale e area geografica e con riferimento alla tendenza ai valori assunti per il corso di laurea nell'ultimo triennio. I dati sono poi utilizzati per indirizzare gli interventi correttivi relativi.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Per ovviare ai problemi evidenziati dai dati e dalle osservazioni effettuate dalla CPDS, sono in atto, come evidenziato nella sezione finale della SMA, attività di orientamento e promozione del corso, al fine di aumentare il numero di immatricolati;

- il CICS, tenendo conto dell'opinione degli studenti e dei valori sotto soglia evidenziati dal NdV nella sua relazione annuale, tramite il Coordinatore ha invitato i docenti ad aderire al progetto Mentore;
- sono in avanzata fase attuativa accordi internazionali per l'istituzione di un doppio titolo con università straniere quali Gdansk e Nottingham; sono stati istituiti nuovi accordi Erasmus nell'ambito della Laurea magistrale in Ingegneria Civile.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

L'efficacia degli interventi intrapresi a seguito dell'analisi dei dati è attestata dal miglioramento registrato per alcuni degli indicatori di qualità precedentemente evidenziato. In particolare si osserva un miglioramento nella regolarità delle carriere degli studenti, registrato dagli indicatori

relativi alla percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio, percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno e la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno.

D.2 Proposte (max 4):

- Aggiornare le linee guida e il format della relazione della CPDS tenendo conto delle variazioni fatte ai documenti da analizzare.
- Si propone di incrementare l'azione di pubblicizzazione del corso di laurea sui social.
- Per aumentare l'attrattività del corso di studi, si propone di esplorare la possibilità di prevedere tirocini formativi con stakeholders fuori dall'ambito regionale, in modo da favorire il successivo placement in realtà con maggiore capacità di assorbire nel mondo del lavoro i nuovi laureati; a tale scopo si chiede la possibilità di accendere borse di studio finanziate a livello di Ateneo per i tirocini svolti in ambito nazionale fuori regione o all'estero

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-Cds.

E.1 Analisi

Nella relazione CPDS dell'anno precedente era emerso che la disponibilità e la correttezza fra le informazioni reperite nella parte pubblica della SUA-Cds risultava uno dei punti di forza del corso; tale condizione rimane inalterata quest'anno. Si era inoltre evidenziato che la ricerca della SUA- Cds non era agevole, non essendo di immediato reperimento dal sito di ateneo.

E.2 Proposte:

- Si rinnova la proposta di inserire nel sito del corso di studi il seguente link alla SUA-Cds presente nel sito university: <https://www.university.it/index.php/scheda/sua/38043>.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Dall'analisi dei risultati del rilevamento dell'opinione degli studenti, si rileva la presenza di due insegnamenti con indice di qualità D.02, relativo al quesito sulla coerenza fra il carico di studio dell'insegnamento e i crediti assegnati, con indice molto piccolo, evidenziando una forte criticità. Si propone di chiedere alla commissione AQ di segnalare ai docenti tale circostanza.

Richiesta di consolidamento della buona pratica declinata quest'anno, che ha visto crescere il numero di visite tecniche e seminari.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-24 / Ingegneria dei Sistemi Edilizi (2027)	Gianluca Scaccianoce	Giovanni Alessio Raineri

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'insegnamento di "Architettura Tecnica e Innovazione Tecnologica" necessita di una rivisitazione poiché presenta molte criticità. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attenzione continua alla stesura delle schede di trasparenza; ▪ L'istituzione di una sezione di Analisi dei dati; ▪ Costruzione di un rapporto continuo con gli stakeholders. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incoraggiare ulteriormente i docenti alla partecipazione a programmi di Ateneo per il miglioramento della didattica, per esempio il "Programma mentore"; ▪ la Commissione Didattica del CdS dovrebbe interloquire con i docenti degli insegnamenti che presentano delle criticità e trovare con essi delle possibili soluzioni ad esse.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Riportare in modo sintetico, ove ritenuto necessario, un parere sull'offerta formativa a.a. 2018-2019 del Corso di Studi, segnalando in particolare vuoti formativi o duplicazioni.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

Come già detto nelle relazioni dei precedenti anni accademici, nulla da osservare sulla metodologia di somministrazione, mentre ribadisco quanto già detto sulla tempistica: potrebbe essere utile chiedere agli studenti di rispondere ad alcune domande poco prima della fine del corso. Nulla da osservare sul grado di partecipazione degli studenti.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

Sono stati valutati i valori medi, massimi e minimi dell'indice di qualità solo per gli insegnamenti che presentano un numero di questionari compilati non inferiore a 10. Da questi si evince la presenza di alcune criticità. Le maggiori criticità si evincono nell'insegnamento di "ARCHITETTURA TECNICA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA", nella quale gli studenti evidenziano ancora un carico didattico eccessivo, la mancanza di materiale didattico, conoscenze preliminari insufficienti e poca capacità di stimolare l'interesse alla disciplina; si sottolinea comunque un peggioramento rispetto all'anno precedente. Infine gli studenti evidenziano ancora una criticità per quanto attiene all'eccessivo carico di studio dell'insegnamento di "PROGETTI DI RECUPERO E CONSERVAZIONE DEGLI EDIFICI". Quest'anno però si riscontrano peggioramenti del corso "TECNOLOGIE E MATERIALI INNOVATIVI PER L'EDILIZIA", relativamente agli orari di svolgimento delle lezioni, alle attività didattiche integrative e all'esposizione.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Il grado di pubblicizzazione dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti è elevato e il loro uso nel processo di miglioramento è evidente.

A.2 Proposte (max 3):

- Incoraggiare i docenti alla partecipazione a programmi di Ateneo per il miglioramento della didattica, per esempio il "Programma mentore", e ad una maggiore attenzione ai risultati dei questionari RIDO.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?;

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?.

Come già evidenziato nel quadro A, Il materiale didattico dell'insegnamenti "ARCHITETTURA TECNICA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA" non risulta particolarmente adeguato anche se il docente ha indicato nelle schede trasparenza un elenco di testi. Anche per l'insegnamenti di "PROGETTI DI RECUPERO E CONSERVAZIONE DEGLI EDIFICI" e "TECNOLOGIE E MATERIALI INNOVATIVI PER L'EDILIZIA" si riscontra una leggerissima criticità sul materiale didattico. Per quanto attiene invece alla domanda D.08, la criticità si ha sempre negli insegnamenti di "ARCHITETTURA TECNICA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA", "PROGETTI DI RECUPERO E CONSERVAZIONE DEGLI EDIFICI" e "TECNOLOGIE E MATERIALI INNOVATIVI PER L'EDILIZIA". Si evidenzia per l'insegnamento di "TECNOLOGIE E MATERIALI INNOVATIVI PER L'EDILIZIA" una notevole riduzione della valutazione rispetto all'anno precedente soprattutto in riferimento alla domanda D.08.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Le strutture non presentano particolari criticità dal punto di vista dei docenti (analisi dati dei questionari docenti), mentre presenta qualche criticità dai questionari Almalaurea. Sicuramente un miglioramento delle strutture è sempre auspicabile.

B.2 Proposte (max 3):

- Il docente di "ARCHITETTURA TECNICA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA" dovrebbe maggiormente evidenziare agli studenti l'importanza, per il loro percorso formativo, della capacità d'individuare appropriate fonti e di recuperare informazioni, nonché aiutarli in questo compito. Per le altre due materie interessate, si dovrebbe chiedere al docente una maggiore attenzione nell'erogazione delle lezioni al fine di ripristinare o migliorare le valutazioni degli studenti.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**C.1 Analisi****C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2019 (quadro B1.b)?**

Non si riscontrano particolari criticità.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Non si riscontrano particolari criticità a proposito della sezione "Valutazione dell'apprendimento" nelle schede di trasparenza dell'a.a. 2018-19.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Il 92% dei laureandi “Ritengono che l'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) sia stata soddisfacente” (fonte Almalaurea), così come gli studenti alla domanda “D.04 LE MODALITA' DI ESAME SONO STATE DEFINITE IN MODO CHIARO?” rispondono con una votazione media di 8,3/10, (con un minimo di 5,7/10 nell'insegnamento di “ARCHITETTURA TECNICA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA”). Alla domanda “D.09 L'INSEGNAMENTO E' STATO SVOLTO IN MANIERA COERENTE CON QUANTO DICHIARATO SUL SITO WEB DEL CORSO DI STUDIO?” rispondono con una votazione media di 8,3/10 (con un minimo di 4,5/10 nell'insegnamento di “ARCHITETTURA TECNICA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA”).

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Sono state risolte solo alcune criticità.

C.2 Proposte (max 4):

- Continuare ad uniformare le schede di trasparenza.
- Si dovrà chiedere al docente del corso di “ARCHITETTURA TECNICA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA” di informare meglio gli studenti sulle modalità di esame, magari all'inizio del corso e anche verso la fine proiettare la parte della scheda trasparenza relativa alla valutazione e commentarla in aula. Inoltre si chiede al docente di tal insegnamento di cercare di rispettare il programma riportato nella scheda trasparenza.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Nella SMA sono state affrontate le criticità comunicate dalla CPDS ed evidenziate dai dati.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

Il CdS ha una sezione di analisi dei dati concernenti l'opinione degli Studenti, dei Laureandi e dei Laureati che ha correttamente utilizzato questi dati.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Sempre adeguati alle criticità riscontrate.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Sono state intrapresi interventi: alcuni di immediata realizzazione, come miglioramento del sito web relativo al corso di laurea, altri invece che hanno bisogno di più tempo.

D.2 Proposte (max 4):

- Nessuna.

QUADRO E – Analisi e proposte sull’effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Le informazioni presenti sui siti istituzionali e sulla parte pubblica della SUA-CdS sono complete e corrette, nonché facilmente reperibili.

E.2 Proposte:

- Nessuna

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Esempi di aspetti da considerare:

F.1. Un maggior tutoraggio nella scelta dell’azienda dove svolgere il tirocinio (già proposta l’anno precedente).

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-28 / Ingegneria Elettrica (2031)	Pietro Romano	Enrico Donnarumma

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il sito del corso risulta mancante delle schede Sua relative agli ultimi due anni; ▪ Il link del calendario didattico risulta non aggiornato al 2019-2020. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Somministrazione agli studenti di un questionario focalizzato sulla qualità del corso, a inizio primo anno e a fine secondo anno; ▪ Attenzione nella risoluzione delle segnalazioni fatte dalla CPDS; ▪ Pubblicizzazione delle attività del CdS tramite i social network. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzare le aule didattiche con un numero adeguato di prese elettriche; ▪ Incrementare le attività sociali tra studenti e docenti.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Si ritiene che l'offerta formativa per l'A.A. 2018-2019 sia adeguata agli obiettivi formativi del corso con un alto grado di soddisfazione da parte degli studenti. Inoltre, la presenza di un alto numero di insegnamenti opzionali garantisce una grande flessibilità di specializzazione da parte degli studenti. Le ultime modifiche apportate all'offerta formativa, riguardanti in particolare gli insegnamenti opzionali, aumenta la possibilità di modellare il proprio piano di studi.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

Si ritiene che la somministrazione online dei questionari di rilevazione dell'opinione degli studenti sia corretta sia in termini di tempistica che di metodologia della somministrazione e che l'azione di sensibilizzazione abbia portato a un incremento del numero degli studenti che effettivamente partecipano alla compilazione dei questionari. Si ritiene comunque opportuno continuare l'azione di sensibilizzazione per migliorare ulteriormente il grado di partecipazione.

Si ritiene che l'inserimento dei questionari compilati al 30 settembre abbia fornito una maggiore completezza dei dati raccolti nei due semestri, dando una rappresentazione più veritiera della situazione del CdS.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

Dall'analisi svolta sui questionari si è riscontrata una valutazione ampiamente positiva per quasi tutti gli insegnamenti. Il numero massimo di questionari compilati per le materie obbligatorie è stato di 27 (*Strumentazione, Misure e collaudi II anno - I semestre*), mentre il numero minimo è stato di 16 (*CONVERTITORI ED AZIONAMENTI ELETTRICI II anno - I semestre*). Per le materie opzionali il numero massimo è stato di 22 (*IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE. II anno - II semestre*) mentre il numero minimo è stato di 5 (*INNOVATION MANAGEMENT*).

Le criticità riscontrate nella precedente relazione sono state risolte. Tuttavia, si riscontrano altre criticità. Per quanto riguarda l'analisi dei risultati dei questionari si riscontrano singole criticità in relazione ai seguenti quesiti:

- D.02 - IL CARICO DI STUDIO DELL'INSEGNAMENTO È PROPORZIONATO AI CREDITI ASSEGNATI?
STRUMENTAZIONE-MISURE E COLLAUDI (4.2);
- D.03 - IL MATERIALE DIDATTICO (INDICATO E DISPONIBILE) È ADEGUATO PER LO STUDIO DELLA MATERIA?
CONVERTITORI ED AZIONAMENTI ELETTRICI (4.7), LABORATORIO DI AZIONAMENTI ELETTRICI (3.8), STRUMENTAZIONE-MISURE E COLLAUDI (4.3)

Si riscontrano ulteriori criticità lievi per gli insegnamenti LABORATORIO DI AZIONAMENTI ELETTRICI e STRUMENTAZIONE-MISURE E COLLAUDI.

Si riscontra, invece, l'appianamento delle gravi criticità segnalate nella precedente relazione per gli insegnamenti CONTROLLI AUTOMATICI e TECNICA DELLA SICUREZZA ELETTRICA.

In generale, i risultati dei questionari evidenziano un ampio gradimento da parte degli studenti con un voto medio globale per i singoli docenti superiore a 6.6.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Allo stato attuale si ritiene che si sia raggiunto un adeguato grado di pubblicità dei risultati della rivelazione dell'opinione degli studenti, soprattutto con l'inserimento delle schede nelle pagine web dei docenti.

Si ritiene che l'opera di sensibilizzazione degli studenti, in relazione alla compilazione delle schede di valutazione, abbia portato al miglioramento nel grado di partecipazione e che gli studenti siano più consapevoli dell'utilità di tali procedure.

A.2 Proposte (max 3):

- Automatizzare il processo di raccolta delle valutazioni degli studenti, rendendo più agevole il lavoro delle commissioni.
- Aggiornamento dei quesiti dei questionari RIDO, relativamente ai quesiti D08 e D09 nei quali si riscontra la maggiore percentuale di "non rispondo".

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?;

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?.

Dall'analisi condotta sulle valutazioni RIDO si sono riscontrate criticità relativamente al quesito D.03 per i seguenti insegnamenti:

- CONVERTITORI ED AZIONAMENTI ELETTRICI (4.7)
- LABORATORIO DI AZIONAMENTI (3.8)
- STRUMENTAZIONE-MISURE E COLLAUDI (4.3)

Per quanto riguarda il quesito D.08 non si riscontrano criticità.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Per analisi ex-post dell'adeguatezza delle aule e delle attrezzature agli obiettivi formativi del CdS, si è fatto riferimento alla scheda di rilevazione dei docenti e dei laureandi (Almalaurea).

Dai questionari dei docenti, si ricava una buona percezione di adeguatezza dei locali e delle attrezzature. Per quanto riguarda i laureandi si riscontra un peggioramento nella percezione dell'adeguatezza delle strutture didattiche. In particolare si rileva un netto peggioramento per quanto riguarda l'adeguatezza delle aule informatiche riscontrando una percentuale del 100% di non adeguatezza. Tuttavia si sottolinea il fatto che la maggioranza delle attività informatiche vengono svolte all'interno delle aule didattiche e che gli studenti utilizzano il proprio computer portatile.

B.2 Proposte (max 3):

- Maggiore controllo del materiale didattico e della sua corrispondenza con le lezioni frontali, con riferimento specifico agli insegnamenti che prevedono, come principale fonte di riferimento, le dispense fornite dal docente.
- Dotazione delle aule didattiche di un numero adeguato di prese elettriche per l'alimentazione degli strumenti informatici utilizzati dagli studenti durante le attività didattiche.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b)

I metodi di accertamento della conoscenza sono descritti nella SUA-CdS 2019 e sono riferiti agli insegnamenti raggruppati per settori scientifico disciplinari e per macro aree aventi ambiti comuni. Tuttavia risultano mancanti, nelle macro aree, specifici riferimenti agli insegnamenti TECNICA DELLA SICUREZZA ELETTRICA e SOLAR ENERGY SYSTEMS.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

In generale i metodi di accertamento della conoscenza sono adeguatamente descritti nelle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti. Tuttavia alcuni insegnamenti necessitano di descrivere con maggior dettaglio le metodologie adottate per tale valutazione. In particolare, per l'insegnamento "Trazione elettrica" è presente una descrizione limitata della ripartizione delle fasce di voto.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

In generale, le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Le criticità segnalate nella precedente relazione sono state in buona parte risolte. Permane la segnalazione indicata al punto C.1.2. Tutte le schede di trasparenza degli insegnamenti sono disponibili per l'A.A 2019/2020.

C.2 Proposte (max 4):

- Aggiornare la SUA, inserendo nelle macro aree gli insegnamenti mancanti (TECNICA DELLA SICUREZZA ELETTRICA e SOLAR ENERGY SYSTEMS).
- Come già segnalato nella precedente relazione, sul portale offweb nella pagina dell'offerta formativa, cliccando sui nomi degli insegnamenti appare una finestra con una descrizione breve dell'insegnamento nella quale risulta poco chiara l'indicazione del numero delle ore dedicate alle attività di laboratorio e di esercitazione, seminari, tirocini. Si propone, quindi, di rendere più chiaro tale dato.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Il Rapporto di Riesame è stato sostituito dalla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) nella quale sono stati analizzati i dati sulla *performance* del corso di laurea. Le segnalazioni effettuate nella precedente relazione della CPDS sono state analizzate dal CdS e successivamente risolte.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

I dati sulle carriere sulla occupabilità degli studenti sono stati correttamente utilizzati e confrontati con quelli degli anni precedenti. Inoltre, i risultati di tale ricognizione sono stati esposti in sede di Consiglio di CdS dal Coordinatore.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Il CdS ha condotto delle azioni correttive al fine della risoluzione delle criticità segnalate anche dalla CPDS, le quali risultano appianate, come verificato dall'analisi dei questionari RIDO e Almalaurea.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Dall'analisi della valutazione degli studenti si registra un miglioramento per gli insegnamenti che mostravano criticità nell'anno precedente.

D.2 Proposte (max 4):

- Avere un'interlocuzione più stretta con il Presidio di Qualità in modo da poter attuare un monitoraggio più attento del CdS ai fini del miglioramento della *performance*.
- Aggiornare le linee guida e il format della relazione della CPDS tenendo conto delle variazioni fatte ai documenti da analizzare.

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

- La Commissione ha verificato l'effettiva presenza della parte pubblica della Sua-CdS sul sito del corso non trovando i link relativi ai due anni precedenti (2017 e 2018). Risultano invece complete e correttamente inserite le informazioni sul sito University.it. Il link relativo al calendario didattico risulta non aggiornato al 2019-2020.

E.2 Proposte:

- Inserire i link delle Sua-CdS mancanti nel sito web del corso.
- Aggiornare il link del calendario didattico all'AA 2019-2020.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Esempi di aspetti da considerare:

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l'intero CdS?

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

F.5. Proposte

- Incrementare l'attività di tutoraggio per favorire maggiormente l'interazione tra studenti e docenti.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-29 / Ingegneria Elettronica (2134)	Mauro Mosca	Simone Musca

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestire l'eterogenea provenienza degli iscritti nell'organizzazione della didattica; ▪ Carico didattico eccessivo per alcuni corsi. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'offerta formativa è stata modificata, tenendo conto delle esigenze del mondo del lavoro; ▪ Sono attivi i rapporti internazionali e i rapporti con le aziende, in particolare è stato attivato il percorso di eccellenza con Telecom Italia s.p.a.; ▪ E' stato aggiornato il sito web e prontamente vengono pubblicate le notizie relative a offerte di lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rendere la SUA-CdS facilmente accessibile dal sito del corso di laurea; ▪ Allineare i curricula con l'offerta formativa di triennale; ▪ Rafforzare l'internazionalizzazione del CdS, anche attraverso iniziative di marketing.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29) dell'Università degli Studi di Palermo è caratterizzato da una impostazione ad ampio spettro, offrendo dunque una formazione completa nei diversi settori di interesse specifico dell'Elettronica, integrata da approfondimenti nell'ambito delle Misure, dei Campi Elettromagnetici e delle Telecomunicazioni. Infatti, il percorso formativo del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica è articolato in 3 curricula (Elettronica Moderna, Telecomunicazioni e Meccatronica), nonché di opzioni consigliate, per permettere allo studente di scegliere il profilo più adatto alle proprie inclinazioni e più rispondente al contesto lavorativo e al mercato. Molti insegnamenti sono già in lingua inglese per incentivare l'internazionalizzazione del corso; tuttavia, una maggiore apertura all'internazionalizzazione, per un corso di laurea magistrale in ingegneria, dovrebbe prevedere la possibilità di fruire di almeno un curriculum interamente in lingua inglese. L'allineamento tra i curricula di triennale e quelli di magistrale in ingegneria elettronica sarebbe auspicabile.

Gli insegnamenti, per la quasi totalità, sono coperti da docenti strutturati.

L'offerta formativa è sufficientemente adeguata agli attuali obiettivi del corso di studi.

Il livello di soddisfazione complessivo degli studenti per tutti gli insegnamenti è buono, ma più basso dell'anno precedente (indice di qualità: 7.3).

Il tasso di occupazione a tre anni dal conseguimento della Laurea risulta pari al 100%.

Il CdS, avendo come obiettivo la formazione di figure professionali con una solida preparazione e con competenze specifiche nell'ambito dell'elettronica, mantenendo sempre alto e competitivo il profilo dei laureati, ha modificato l'offerta formativa per l'A.A. 2018-2019, adeguandola alle competenze richieste dal mercato del lavoro. Per l'A.A. 2019-2020 il CdS ha avviato un ulteriore processo di revisione dell'offerta formativa, dei programmi degli insegnamenti e un maggiore coordinamento fra gli stessi; in particolare, nel nuovo manifesto è stato attivato il nuovo curriculum in "Bioelettronica", ottenendo così un completo allineamento fra il corso di studio della laurea triennale e quello della laurea magistrale.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

I questionari relativi alla soddisfazione degli studenti sono uno strumento necessario non solo per valutare la qualità della didattica offerta, ma soprattutto per suggerire provvedimenti mirati a migliorare eventuali aspetti critici del CdS nel suo insieme e/o di specifici insegnamenti.

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

Per sensibilizzare gli studenti sull'importanza dei questionari sulle loro opinioni, presentando il corso di laurea, è opportuno illustrare agli immatricolati l'utilità dell'indagine. Inoltre ogni docente, all'inizio del corso, dovrebbe assicurare gli studenti sull'anonimato e sensibilizzarli sull'importanza dei questionari: potrebbe così aumentare il numero dei questionari raccolti e soprattutto la loro obiettività. Per il CdS in esame sono stati raccolti 309 questionari relativi alla didattica svolta nell'a.a. 2018-2019.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

I dati vengono forniti alla CPDS in forma disaggregata, permettendo così di evidenziare le eventuali criticità che qualche insegnamento può presentare.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

La Commissione ritiene adeguato il grado di pubblicità dei risultati della rilevazione degli studenti. Osserva altresì che i dati sul sito sono stati aggiornati al 2018.

La Commissione ritiene utile – come già evidenziato nella SUA-CdS – che in un'apposita seduta del Consiglio vengano esposti e discussi i risultati aggregati del Corso di Studi in modo da servire da riferimento e strumento di autovalutazione per ciascun docente.

A.2 Proposte:

- Si suggerisce, in accordo con le nuove linee guida ANVUR, di rilevare le opinioni degli studenti durante le lezioni, e solo in via residuale alla sessione di esame successiva.
- Si suggerisce di sollecitare gli studenti alla compilazione dei questionari durante il periodo delle lezioni.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

Per valutare l'adeguatezza dei materiali e ausili didattici, dei laboratori, delle aule e delle attrezzature si è fatto riferimento alla rilevazione dell'opinione degli studenti, alla rilevazione AlmaLaurea sul livello di soddisfazione dei laureandi, al questionario sottoposto ai docenti e alla SUA-CdS. Sono stati analizzati i questionari compilati dagli studenti per valutare quanto gli ausili didattici sono considerati agevolarne l'apprendimento. Il materiale didattico per lo studio delle materie, indicato e disponibile, è ritenuto dagli studenti sufficientemente adeguato, valutato con un indice medio di qualità pari a 7.6 (in una scala da 1 a 10). Tuttavia va sottolineato che il materiale didattico è ritenuto appena o non del tutto adeguato per 2 insegnamenti del curriculum di telecomunicazioni.

Anche le attività didattiche integrative sono ritenute abbastanza adeguate, con un indice medio di qualità pari a 7.7. L'analisi dei questionari compilati dagli studenti in forma disaggregata ha permesso di evidenziare un unico insegnamento in cui le attività didattiche integrative sono valutate con un indice non elevato.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Il grado di adeguatezza agli obiettivi formativi delle strutture è stato indagato facendo riferimento al risultato della rilevazione AlmaLaurea sul livello di soddisfazione dei laureandi e al questionario sottoposto ai docenti.

Buona la valutazione delle aule (90% tra sempre e spesso adeguate). Molto peggiorata, rispetto all'anno scorso, la valutazione delle postazioni informatiche, in quanto la maggior parte degli intervistati (67%) ritiene che non erano presenti in numero adeguato. Viene rilevato un miglioramento rispetto alle attrezzature per esperienze, con un giudizio abbastanza positivo (spesso adeguate) per il 60.0%. Ottimo è il giudizio sulle biblioteche (100% tra decisamente e abbastanza positiva).

Nella SUA-CdS, al link

<https://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/electronicengineering2234/sua-cds/>

Sono presenti le informazioni su laboratori, aule e aule informatiche; al link

<http://www.unipa.it/biblioteche/>

le informazioni relative alle biblioteche e aule studio a disposizione del Corso di studio.

B.2 Proposte (max 3):

- Investire nelle infrastrutture, aumentando il numero di postazioni informatiche e migliorando la qualità delle aule;
- Avviare un'azione congiunta con il Coordinatore del CdS al fine di prendere contatto con i docenti per i quali risultano le criticità evidenziate e risolverle al più presto.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2019 (quadro B1)

Nella SUA-CdS 2019 è descritto il percorso di formazione, e al link

<http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriaelettronica2134/regolamenti.html>

si trovano le informazioni dettagliate.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono state puntualmente indicate nelle schede dei singoli insegnamenti.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Le modalità degli esami, adeguati e coerenti con gli obiettivi formativi previsti, permettono di verificare il livello di raggiungimento delle conoscenze, la capacità di modellizzazione e di identificazione degli elementi essenziali di un problema e, per i corsi che lo prevedono, la capacità di utilizzare strumenti informatici, competenze e abilità pratiche.

L'indagine condotta da AlmaLaurea mostra che il 60% dei laureandi ritiene l'organizzazione degli esami sempre soddisfacente e il 40 % soddisfacente per più della metà degli esami sostenuti; gli studenti ritengono che le modalità d'esame siano state definite in modo chiaro (indice di qualità 9.0).

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Nonostante una riduzione del rapporto ore/CFU da 9ore/CFU a 8ore/CFU che avrebbe dovuto produrre una riduzione di almeno il 10% del carico didattico, risulta ancora percepito un carico didattico elevato.

C.2 Proposte (max 4):

- Investire sui laboratori didattici sfruttando finanziamenti di ateneo;
- Allineare i curricula del Corso di Laurea con quelli del Corso di Laurea Magistrale al fine di migliorare le competenze di base per i corsi della LM-29.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

Si è analizzata la Scheda di Monitoraggio Annuale 2019 (SMA 2019) e si sono esaminati gli interventi migliorativi posti in essere in seguito ai suggerimenti della CPDS, che ha analizzato i dati relativi alle carriere e alle opinioni degli studenti e a quelli relativi all'ingresso nel mondo del lavoro.

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Accogliendo le osservazioni della CPDS, il CdS si è impegnato e continua ad impegnarsi al fine di ottimizzare i risultati della didattica. Dalla scheda di monitoraggio si evince che il CdS :

- Ha proceduto a una nuova formulazione del corso di studi, caratterizzandolo con tre curricula: Modern Electronics, Telecommunication e Mechatronics. A conferma della bontà dell'intervento, per l'anno 2019-2020 i dati ad oggi disponibili mostrano un forte recupero sul numero delle immatricolazioni, che erano diminuite negli anni precedenti: il numero delle preimmatricolazioni risulta essere 42, ed è significativo notare che il corso di laurea viene scelto da studenti di altri atenei, cosa che non capitava in precedenza, oltre che da studenti di lauree L8 diverse da quella in Ingegneria Elettronica, a testimonianza dell'attrattività dell'offerta formativa. L'attivazione di un nuovo curriculum in Bioelectronics, già approvato dal CdS, permetterà di avere un completo allineamento fra la laurea triennale e quella magistrale e non potrà che aumentare l'attrazione per il corso di laurea;
- È stata implementata una variazione di ordinamento e di manifesto, riorganizzando la sequenza dei corsi e i loro programmi;
- Ha effettuato una revisione critica dei contenuti dei corsi, tenendo conto delle esigenze delle materie professionalizzanti, armonizzandone i contenuti, migliorandone così la complementarità; intende inoltre proseguire nella revisione critica dei contenuti dei corsi, mediante una interlocuzione fra i docenti delle varie materie, moderata dal Coordinatore del CdS;
- Promuove i rapporti internazionali con i progetti Erasmus; per quanto riguarda gli indicatori di internazionalizzazione, si ritiene opportuno ricordare che la laurea magistrale in Ingegneria Elettronica si inserisce in un contesto didattico e culturale di Ateneo che comprende anche la Laurea e il Dottorato di Ricerca Internazionale in Information and Communication Technologies. In tale contesto sono già attivi dei partenariati per il conseguimento di laurea magistrale e Dottorato di Ricerca in doppio titolo con Università straniere. Più precisamente, per la Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica, il CdS ha istituito, a partire dall'A.A. 2018/19 un percorso doppio titolo con l'Università di Pardubice (Repubblica Ceca) ed un percorso Erasmus rivolto a studenti provenienti dal Vietnam e Canada, per i curricula in Modern Electronics e in Telecommunication (progetto ERASMUS+ KA107, attivo da giugno 2018 a luglio 2020). Si ritiene che questo rafforzamento di rapporti possa concretamente incidere anche a livello della laurea magistrale in Ingegneria Elettronica, aumentandone l'attrattività per i potenziali studenti;
- È stato organizzato il Career Day 2019, una giornata dedicata agli incontri con aziende prevalentemente siciliane con almeno una posizione aperta all'interno del proprio organico. All'incontro sono state registrate cinquantasette aziende e sette istituti facenti capo ad Enti di ricerca. Nel corso dell'anno accademico 2019/20 si intende effettuare una nuova consultazione, coinvolgendo aziende/istituzioni e portatori di interesse di tutte le aree culturali dell'offerta formativa.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità AlmaLaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

Il CdS, tenendo conto dell'analisi fatta dalla CPDS sulla rilevazione dell'opinione degli studenti e sui dati relativi all'ingresso nel mondo del lavoro dei laureati, ha già adottato dei provvedimenti per migliorare l'offerta formativa del corso di laurea e per facilitare l'ingresso dei laureati nel mondo del lavoro. Le relazioni con i portatori d'interesse sono attivate attraverso il portale AlmaLaurea, che monitora e presenta gli sbocchi occupazionali. Le indagini effettuate da AlmaLaurea sui 13 laureati intervistati nel 2018 mostrano che il 40% degli intervistati è molto soddisfatto del corso di laurea, e il restante 60% lo è abbastanza; i rapporti con i docenti sono giudicati soddisfacenti (il 30% li ritiene ottimali e il 60% abbastanza buoni); il 70% si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso di questo Ateneo (quest'ultimo dato è da mettere in relazione con il tessuto socio-economico siciliano, meno ricco di risorse rispetto ad altre realtà; va tuttavia con soddisfazione notato che i livelli occupazionali dei laureati magistrali in Ingegneria Elettronica dell'Università di Palermo non sono per niente inferiori rispetto ai laureati di altri Atenei). A meno di sei mesi dal conseguimento della laurea, il 100% dei laureati è occupato, con un indice di soddisfazione per il lavoro svolto pari a 8 e con una retribuzione mensile media netta di 1826 euro. Per facilitare l'ingresso dei laureati magistrale nel mondo del lavoro, facendo tesoro dei dati analizzati, si propone al CdS di:

- Continuare ad adattare l'offerta formativa alle esigenze del mondo del lavoro, tenendo sempre presente la necessità di fornire compiutamente i saperi di base.
- Organizzare una giornata di informazione sulle prospettive lavorative con gli ex-alunni già inseriti nel mondo del lavoro, e sulle opportunità di ricerca con i laureati impegnati nei dottorati di ricerca.
- Continuare a mantenere e migliorare le relazioni con le aziende presenti sul territorio, in maniera tale che gli studenti siano incentivati a svolgere tirocinio, sia per migliorare la loro formazione professionale, che per un eventuale inserimento nel mondo del lavoro.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Gli interventi correttivi posti in essere dal CdS sicuramente hanno migliorato la qualità del corso. Il CdS vigilerà sulle azioni già in corso nel Dipartimento finalizzate alla soluzione dei problemi relativi alle aule e alle postazioni informatiche.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

- Gli interventi intrapresi hanno reso il grado complessivo di soddisfazione del corso molto buono.
- Sono state risolte le criticità evidenziate l'anno precedente in riferimento a qualche insegnamento e alle attrezzature per esperienze.
- La nuova formulazione del corso in curricula e la proficua azione di orientamento ha notevolmente fatto aumentare il numero degli immatricolati, in special modo di quelli provenienti da altri atenei.
- E' stata incentivata l'internalizzazione attraverso i progetti ERASMUS. Ad oggi il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica ha attivato le seguenti convenzioni e partnership con

università e centri di ricerca esteri: Universität Ulm (Germania), Universitat de València (Spagna), Universidad de Valladolid (Spagna), Koszalin University of Technology (Polonia), "Gheorghe Asachi" Technical University of Iasi (Romania), University of Southampton (Inghilterra), University of Glasgow (Scozia), INRS University (Canada), INRIA Sophia Antipolis (Francia).

- E' stata aumentata la disponibilità ad ospitare tirocini nell'ambito del corso di Laurea, interagendo con circa sessanta tra aziende ed Enti di ricerca. Sul sito del corso di laurea al link:
<http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriaelettronica2092/didattica/tirocini.html>
 è stata creata una pagina apposita con le istruzioni e l'elenco delle aziende. Durante l'AA. 2018/19 sono stati completati diversi progetti formativi per lo svolgimento di tirocini. Il 96% dei tirocinanti ha considerato l'esperienza del tirocinio utile per la crescita professionale e ripeterebbe l'esperienza del tirocinio, la valuta complessivamente positiva al 78,3%. Il 100% non ha riscontrato difficoltà logistiche, non ha avuto problemi di comunicazione con il tutor, si ritiene decisamente soddisfatto dell'esperienza e della completezza delle informazioni ricevute per lo svolgimento dell'attività, ritiene che le competenze di base e l'impegno siano stati valutati adeguatamente e che gli obiettivi siano stati raggiunti. La soddisfazione complessiva da parte del tutor è decisamente positiva al 100%.
- E 'stato incentivato il contatto studente-azienda tramite il portale Almalaurea
<https://almalaurea.unipa.it/>
- E' stato organizzato il Career Day 2019, una giornata dedicata agli incontri con aziende prevalentemente siciliane con almeno una posizione aperta all'interno del proprio organico. All'incontro sono state registrate cinquantasette aziende e sette istituti facenti capo ad Enti di ricerca.

D.2 Proposte (max 4):

- Monitoraggio continuo con i portatori di interesse, anche utilizzando social network di carattere professionale.

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

I dati, certamente aggiornati, riportano sia informazioni quantitative che qualitative sul Corso di Laurea Magistrale, descrivendone in maniera imparziale gli obiettivi formativi e il modo in cui si articola. La scheda SUA-CdS è facilmente raggiungibile dal sito del Corso di Laurea Magistrale.

E.2 Proposte:

- Nessuna.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Esempi di aspetti da considerare:

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l'intero CdS?

Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l'intero CdS.

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

Qualche criticità è riscontrata relativamente al carico di studio individuale ma non rispetto alla congruenza dei contenuti. Si propone di avviare un'azione congiunta con il Coordinatore del CdS al fine di prendere contatto con i docenti per i quali risultano le criticità evidenziate e risolverle al più presto.

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

Si riscontra che le modeste sovrapposizioni su alcuni corsi del curriculum Elettronica Moderna che sono stati evidenziati l'anno scorso, siano stati risolti introducendo nel curriculum la materia "Photonics" e riportando opzionale, così com'era nell'AA 2017/2019 la materia "Optoelectronic devices".

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

L'analisi dei dati ricavati dalla rilevazione dell'opinione degli studenti, l'analisi dei contenuti delle schede di trasparenza, i dati che provengono dalle opinioni dei laureati raccolte da AlmaLaurea, permettono di affermare che gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento, i CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto, gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro; se è presente qualche ripetizione tra diversi insegnamenti, l'argomento è presentato da diverse angolazioni in maniera tale da permettere allo studente di acquisire una piena e matura conoscenza. Infatti, l'analisi dei dati ottenuti dalla rilevazione dell'opinione degli studenti permette di affermare che il loro grado di soddisfazione è buono: le conoscenze preliminari sono considerate sufficienti (con indice di qualità 7.9); il carico di studio degli insegnamenti proporzionale ai crediti assegnati (7.5); i docenti rispettano gli orari di svolgimento delle attività didattiche (8.5), stimolano l'interesse verso la disciplina (7.9), espongono gli argomenti in modo chiaro (7.7) e sono reperibili per chiarimenti (8.4); gli studenti sono interessati agli argomenti trattati (7.7), ritengono gli insegnamenti svolti in modo coerente con quanto dichiarato nel sito web (8.7) e sono soddisfatti di come sono stati svolti i corsi (7.3). I dati AlmaLaurea confermano il giudizio positivo sul corso di laurea: infatti il 100% dei laureandi ritiene adeguato il carico di studio e, come già detto, la maggior parte degli intervistati sono abbastanza soddisfatti del rapporto con i docenti (il 30% è del tutto soddisfatto, il 60% più sì che no) e del corso di laurea (40% del tutto soddisfatto, 60% abbastanza soddisfatto). Questi soddisfacenti dati, che evidenziano un grado di soddisfazione maggiore rispetto all'anno precedente, confermano che le azioni intraprese dal CdS migliorano il corso di laurea. Anche se alcune criticità relative a qualche insegnamento, messe in luce dalla Cpds nella relazione precedente, sono state risolte o sono in fase di risoluzione, l'analisi in forma disaggregata delle opinioni degli studenti permette di evidenziare anche quest'anno qualche indice di soddisfazione appena sufficiente o sotto soglia.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-30 / Ingegneria Energetica e Nucleare (2033)	Giardina Mariarosa	Randisi Andrea

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'analisi dei dati RIDO evidenzia valutazioni negative sul carico di studio proporzionato ai crediti assegnati (netto peggioramento rispetto alla valutazione anno 2018); ▪ Aumento della percentuale dei laureati che nell'anno solare 2018 hanno dichiarato aule e postazioni informatiche raramente, o mai, adeguate; ▪ Possibile presenza di refusi nei dati RIDO cumulativi forniti a fine A.A. come evidenziato nella sezione A.1.i. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Azioni del CdS per il miglioramento delle aule e delle attrezzature a supporto della didattica; ▪ Introduzione di un ulteriore questionario somministrato agli studenti al termine del Corso per approfondire le motivazioni delle criticità. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Migliorare il materiale didattico e per le attività di apprendimento richiedere un impegno forte dei docenti nell'implementazione di processi di feedback e valutazione utili a ridurre il carico di studio; ▪ Continuare a migliorare la struttura delle aule e l'uso delle attrezzature nelle attività didattiche; ▪ Verificare se sono presenti refusi nei dati RIDO cumulativi forniti a fine A.A.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Riportare in modo sintetico, ove ritenuto necessario, un parere sull'offerta formativa a.a. 2018-2019 del Corso di Studi, segnalando in particolare vuoti formativi o duplicazioni.

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica e Nucleare ha come obiettivo la formazione di laureati ingegneri magistrali con competenze nei campi della progettazione, pianificazione e gestione di sistemi per la trasformazione dell'energia in tutte le sue forme.

Il percorso formativo è costituito da due curricula:

- "Produzione e gestione dell'Energia", prevede approfondimenti nel campo della termofisica dell'edificio, dell'eco-progettazione dei sistemi energetici e della produzione di energia da fonte nucleare e tradizionale
- "Green Energies", tratta i temi relativi alle fonti energetiche ecosostenibili, con particolare attenzione alle macchine ed impianti che utilizzano le fonti energetiche rinnovabili.

La nuova offerta formativa non prevede modifiche rispetto a quella proposta nell'A.A. 2018-2019, che, invece, ha visto sostanziali cambiamenti rispetto all'offerta formativa degli A.A. precedenti.

Non si evidenziano vuoti formativi o duplicazioni.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

Il totale dei questionari elaborati è 274.

Emergono delle difficoltà di interpretazione dall'analisi dei dati RIDO forniti dopo il primo semestre e quelli cumulativi forniti a fine anno accademico, come evidenziato nella sezione A.1.i.

La media delle risposte è risultata pari a 70%, quindi, è necessario continuare a intraprendere azioni di sensibilizzazione degli studenti per aumentare la loro partecipazione.

Si evidenzia che il maggior numero di mancate risposte si ha per la domanda "D.08 le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia? (Selezionare "non rispondo" se non pertinente)".

A seguito di una approfondita discussione tra i due componenti del CPDS del corso in oggetto, è emerso che la dicitura nella domanda D.08 "selezionare "non rispondo" se non pertinente" può portare ad una interpretazione ambigua da parte dell'intervistato. Inoltre, nelle schede di trasparenza spesso non si fa distinzione tra laboratori ed esercitazioni, per cui l'intervistato ha difficoltà nel focalizzare la corretta risposta.

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

Il grado di partecipazione complessiva è di 274 questionari compilati.

Si evidenziano alcune criticità.

La percentuale di risposte alla domanda "D.10 il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?" è risultata inferiore al 70%, per tre discipline. Si rende necessaria un'azione di sensibilizzazione degli studenti da parte del presidente del CdS, dei rappresentanti degli studenti del CdS, nonché del rappresentante studentesco in seno alla CPDS, o da altri organi rappresentativi, volta ad aumentare la partecipazione.

Inoltre, emerge che il numero di studenti che compilano il questionario per le discipline erogate nello stesso semestre e lo stesso curriculum cambia significativamente. Quindi, non tutti gli studenti che seguono gli stessi corsi compilano i relativi questionari alla fine del semestre. E' perciò fondamentale modificare la tempistica e metodologia di somministrazione dei questionari, oppure sensibilizzare i docenti nell'intraprendere più intense attività di pubblicizzazione.

Infine, vale la pena notare che, per tutte le discipline erogate nel primo semestre, i dati RIDO forniti dopo il primo semestre coincidono con i dati cumulativi forniti a fine anno accademico. Quindi, si deduce che, per queste discipline, nessun studente ha sostenuto esami negli appelli successivi a quelli di gennaio (1 appello ad aprile; 3 a giugno/luglio, 1 a settembre).

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

Si è proceduto alla consultazione delle informazioni disponibili, quali:

- Offerta formativa 2018/19;
- Schede di trasparenza per le discipline del corso, A.A. 2017/2018 e 2018/2019;
- Dati ALMALAUREA per i Laureati nell'anno solare 2017 e 2018;
- Analisi dati RIDO 2018 e confronto con i dati RIDO 2019;

- Dati RIDO forniti alla fine del primo semestre A.A. 2018/2019;
- Rapporti CPDS, anni 2017 e 2018;
- Scheda di monitoraggio annuale (SUA) 2017 e 2018.

Per l'analisi dei dati del questionario RIDO, sono stati utilizzati i valori di accettabilità impiegati nella precedente valutazione (RIDO 2018), i.e.;

- Indice di qualità superiore a 7.5
- Percentuale degli studenti che hanno risposto al singolo quesito superiori al 70%.

Per le discipline caratterizzate da un indice di qualità inferiore al valore limite di 7.5, si è verificata la percentuale di studenti che hanno risposto.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

La pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti è stata nettamente migliorata. Ad esempio, nel sito web del CdS, sotto il menu a tendina "qualità", è stato inserito un link che porta alla pagina di consultazione delle Schede di valutazione del corso di studio. Tali dati sono forniti a partire dall'A.A. 2014-2015.

A.2 Proposte (max 3):

- Come già suggerito nella precedente valutazione RIDO, sarebbe utile l'inserimento di un link di consultazione delle schede di valutazione dei docenti direttamente nella home page del CdS, rendendolo visibile, per esempio, attraverso GIF (Graphics Interchange Format) animate;
- Rivedere la formulazione della domanda D.08;
- Verificare se sono presenti refusi nei dati RIDO cumulativi forniti a fine A.A.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?:
D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?.

Analisi domanda D3.0 Nella scheda RIDO si evince per le discipline TERMOFLUIDODINAMICA NUMERICA e BUILDING PHYSICS una valutazione nettamente inferiore alla sufficienza (percentuale di risposte superiore all'85%), per SOLAR ENERGY SYSTEMS una valutazione inferiore al valore soglia 7.5. Per le altre discipline si riscontra una soddisfazione buona (valore medio 8)

Analisi domanda D.08 si deduce un buon gradimento per le attività didattiche integrative (media pari a 8.5), fatta eccezione per TERMOFLUIDODINAMICA NUMERICA con una valutazione inferiore alla sufficienza.

In generale, va osservato che per la domanda D.08 si evidenziano elevate percentuali di studenti che non rispondono al questionario, per diverse discipline del CdS.

Inoltre, i dati ALMALAUREA, relativi ai laureati nell'anno solare 2018, evidenziano che il 69% degli intervistati dichiarano le attrezzature utilizzate per le attività didattiche “raramente adeguate “ e il 67% ritiene il numero delle postazioni informatiche “inadeguato”.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Si sono registrati giudizi differenti tra le valutazioni effettuate dai docenti e quelle dei laureati intervistati da Almalaurea nel 2018.

I docenti giudicano i locali e le attrezzature utilizzate per lo svolgimento dei corsi e le attività didattiche integrative (biblioteche, laboratori, ecc.) adeguati, con un indice di qualità superiore a 9.

Diversa è l'opinione degli intervistati Almalaurea, che forniscono giudizi critici, soprattutto per quanto riguarda la dotazione di aule, postazioni informatiche e laboratori e servizi di biblioteca:

- **Valutazione delle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche, ...):** spesso adeguate 30,8%; raramente adeguate 69,2%
- **Valutazione dei servizi di biblioteca (prestito/consultazione, orari di apertura, ...):** valutazione abbastanza positiva 50,0%; abbastanza negativa 25,0%
- **Valutazione delle postazioni informatiche:** in numero adeguato 33,3%; in numero inadeguato 66,7%

Infine, lo studente del CPDS evidenzia che la componente studentesca continua a lamentare la scarsa efficienza della rete Wi-Fi negli spazi comuni e nelle aule del dipartimento.

B.2 Proposte (max 3):

- Continuare a perseguire le attività di miglioramento delle aule e delle attrezzature dedicate alle attività didattiche integrative (laboratori, aule informatiche, ...) e nominare un responsabile di aula a cui far riferimento per problemi di funzionamento delle attrezzature;
- Aumentare le postazioni informatiche;
- Migliorare l'efficienza della rete Wi-Fi.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b)?

Non si individuano carenze o incompletezze.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Dall'esame delle schede di trasparenza si rileva che le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti.

Tuttavia, gli intervistati Almalaurea-2018 hanno attribuito le seguenti valutazioni alla domanda “Hanno ritenuto l'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...):

- Sempre o quasi sempre 62,5% (contro 60% anno 2017)
- Per più della metà degli esami 25,0% (contro 40% anno 2017)
- Per meno della metà degli esami 12,5% (contro 0% anno 2017)

Quindi, si evidenzia un peggioramento.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Non si individuano carenze o incompletezze.

Tale considerazione viene confermata anche dal risultato riguardante le risposte alla domanda "D.04 LE MODALITA' DI ESAME SONO STATE DEFINITE IN MODO CHIARO?", che ha ottenuto un "INDICE DI QUALITÀ" pari a 9.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Sulla base dei risultati RIDO 2018, rimane ancora presente la seguente criticità:

- Miglioramento delle strutture destinate alle altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, etc.) e il numero di postazioni impiegate come strumento di acquisizione di esperienze pratiche.

C.2 Proposte (max 4):

- Potenziare le attività intraprese per migliorare le strutture delle aule e le postazioni informatiche.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

Tenendo presente che il Rapporto di Riesame è stato sostituito dalla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), le risposte scritte di seguito riguardano l'analisi dei commenti del CdS riportati nella SUA del 29/06/2019.

Si noti che tali commenti trattano l'andamento di alcuni indicatori relativi alla didattica (D.M. 987/2016, allegato E), l'internazionalizzazione e la soddisfazione e occupabilità degli studenti.

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Nella SUA non vengono elaborati i dati forniti nei rapporti del CPDS.

Tuttavia, l'analisi degli indicatori sulla "Soddisfazione e Occupabilità" mette in evidenza alcune criticità relative al numero dei CFU conseguiti da parte degli studenti del 1° anno. Tale criticità è stata affrontata in sede di Rapporto di Riesame, anno 2016, proponendo soluzioni come la riduzione degli insegnamenti strutturati in più moduli. Ciò ha consentito di procedere alla verbalizzazione del singolo insegnamento.

Dall'analisi dei dati RIDO, anno 2019, si evince che queste scelte non hanno portato, al momento, effetti migliorativi sulla percezione da parte dello studente del carico di studio.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

Nella SUA viene evidenziato che l'analisi congiunta degli indicatori iC18 (percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio) ed iC25 (percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS) testimonia una notevole soddisfazione degli studenti in relazione alla complessiva organizzazione del percorso di studi.

Tuttavia, se si esaminano i dati ALMALAUREA, anno solare 2017 e 2018, riportati di seguito, si evince un aumento della percentuale degli insoddisfatti ("più no che sì") che dovrebbe essere attenzionata:

- **Anno solare 2017**
 “decisamente sì” 33,3%;
 “più sì che no” 66,7%;
 “più no che sì”, 0%;
- **Anno solare 2018**
 “decisamente sì”, 43,8%;
 “più sì che no”, 50,0%;
 “più no che sì”, 6,3%.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Sulla base di quanto detto nella sezione D.1 e tenendo presente i documenti consultati, non è possibile dare una risposta a questo quesito.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Sulla base dei documenti esaminati (vedi sezione A.1.ii.) non si notano effetti migliorativi in relazione alla criticità del carico di studio proporzionato ai crediti assegnati, messi in evidenza nelle relazioni del CPDS precedenti. Fa eccezione la consultazione del sito web del CdS e le iniziative intraprese per il miglioramento delle aule e delle attrezzature a supporto della didattica, che tuttavia devono essere incentivate.

D.2 Proposte (max 4):

- Rivedere le scelte fatte dal CdS per migliorare la percezione del carico degli studi da parte degli studenti.

QUADRO E – Analisi e proposte sull’effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

La visualizzazione pubblica della SUA è presente nel sito istituzionale dell’Ateneo. Si evidenzia, ancora, una difficoltà nella individuazione della correlata pagina web, dovuta alla non facile struttura di navigazione del sito web di Ateneo.

E.2 Proposte:

- Come già evidenziato nella precedente relazione RIDO, sarebbe utile aggiungere nella home page del CdS un link alla pagina web di Ateneo.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Esempi di aspetti da considerare:

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l’intero CdS?

SI

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

Facendo riferimento ai dati RIDO-2018, si riscontrano diverse e importanti criticità, alcune già evidenziate nella passata valutazione.

Gli studenti percepiscono un carico di lavoro eccessivo per le seguenti discipline:

- COMBUSTION;
- BUILDING PHYSICS;
- SISTEMI A PROPULSIONE ELETTRICA E IBRIDA;
- TECNICA DEL FREDDO;
- TERMOFLUIDODINAMICA NUMERICA.

Gli intervistati Almalurea-2018 hanno risposto alla domanda “Hanno ritenuto il carico di studio degli insegnamenti adeguato alla durata del corso di studio” fornendo le seguenti valutazioni:

- “decisamente sì” 31,3% (contro il 26.7% anno 2017, 45.5% media Ateneo);
- “più sì che no” 50,0% (contro il 40% anno 2017, 45.9% media Ateneo);
- “più no che sì” 12,5% (contro il 33.3% anno 2017, 7.1% media Ateneo);
- “decisamente no” 6.3% (contro il 0% anno 2017, 1.3% media Ateneo).

Quindi, si evidenzia un miglioramento rispetto all’anno 2017, che tuttavia viene attenuato dall’aumento del numero degli insoddisfatti (“più no che sì”, quasi il doppio rispetto ai dati medi di Ateneo).

Inoltre, la percentuale degli studenti decisamente insoddisfatti (“decisamente no”) ha subito un aumento rispetto all’anno precedente. Questo dato è circa quattro volte superiore alla media di Ateneo. Bisogna tuttavia evidenziare che, il manifesto degli studi A.A. 2018-2019 è stato modificato per tenere in considerazione anche queste criticità e che i laureati intervistati riguardano studenti che hanno seguito un percorso formativo diverso.

Tuttavia, i dati RIDO-2018 sembrano evidenziare il persistere del problema.

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

Non sono presenti criticità per questo punto.

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

Dall’analisi dei risultati RIDO si nota che nel complesso gli insegnamenti sono stati svolti in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio e nelle schede di trasparenza (INDICE DI QUALITÀ 8.7). Tuttavia, si riscontrano due valutazioni sotto il valore limite per le seguenti due discipline:

- FISSION AND FUSION NUCLEAR POWER PLANTS;
- TERMOFLUIDODINAMICA NUMERICA.

Per un approfondimento di questo risultato, sono state esaminate le valutazioni al quesito “D.12 SEI COMPLESSIVAMENTE SODDISFATTO DI COME E' STATO SVOLTO QUESTO INSEGNAMENTO?”. Le discipline con valutazioni sotto il valore soglia sono le seguenti:

- FISSION AND FUSION NUCLEAR POWER PLANTS;
- TERMOFLUIDODINAMICA NUMERICA;
- BUILDING PHYSICS.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-31 / Ingegneria Gestionale (2034)	Manfredi Bruccoleri	Federica Bono

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le proposte di miglioramento suggerite nella relazione CPDS dello scorso anno sono state discusse in CICS, ma non sono state tradotte in azioni specifiche poi monitorate poiché nel corso del 2019 non è stato redatto alcun Rapporto di Riesame; ▪ Dall'analisi del numero di questionari compilati è stato possibile concludere che alcune discipline presentano un livello di tassi di risposta decisamente più basso rispetto alla media; ▪ Il livello di qualità della didattica per le materie progettuali è a rischio a causa dell'incremento del numero di studenti che non consente al docente di dedicare alle attività laboratoriali/supervisione tempo sufficiente; ▪ La partecipazione degli studenti alla GESTIONALE WEEK è stata scarsa rispetto agli anni passati; ▪ Le aule didattiche presentano criticità perché non sempre adeguate alle attività didattiche di tipo <i>active learning</i> molto utili allo sviluppo delle soft skill manageriali. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La pubblicizzazione dei risultati dei questionari sulla soddisfazione degli studenti (a livello aggregato) è particolarmente curata attraverso la presentazione dei risultati a tutti gli studenti del corso di studi nell'ambito dell'evento "Gestionale Week" e in occasione delle riunioni del CICS; ▪ I criteri di valutazione dell'apprendimento in funzione degli obiettivi formativi sono ampiamente descritti in tutte le schede di trasparenza delle materie del CdS; ▪ Dall'analisi delle risposte al questionario RIDO non sono emerse criticità relative al grado di soddisfazione degli studenti in merito agli insegnamenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si suggerisce di sopperire all'assenza della fase "Redazione del Rapporto di Riesame" del PDCA, attraverso la messa a punto di un sistema di definizione delle azioni di miglioramento e del monitoraggio del loro stato di avanzamento; ▪ Si propone al Coordinatore di promuovere azioni relative al miglioramento della percezione degli studenti sulla qualità delle strutture didattiche; ▪ Si suggerisce al CICS di promuovere la partecipazione al progetto "Mentore" in particolar modo per le discipline che sono risultate più critiche sugli indicatori di gradimento; ▪ Si suggerisce al CICS di mettere in atto azioni che consentano il mantenimento della qualità della didattica delle materie progettuali a fronte dell'incremento del numero degli studenti

- **Parere sull'offerta formativa.**

Riportare, ove ritenuto necessario, un parere sull'offerta formativa a.a. 2018-2019 del Corso di Studi, segnalando in particolare vuoti formativi o duplicazioni.

Il numero degli studenti iscritti alla Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale LM-31 ha mostrato un trend crescente negli ultimi anni e si attesta a circa 100 studenti. Molte materie (soprattutto quelle a carattere "progettuale") sono state pensate e progettate per un numero contenuto di studenti. In particolare, sono stati sentiti gli studenti e il docente della materia progettuale BPM, ed è emerso che il docente non dedica sufficiente tempo per la supervisione dei gruppi di progetto vista la numerosità dei progetti dovuta all'incremento del numero di studenti. Il livello della qualità della didattica ne risente e pertanto si suggerisce di prendere in considerazione alcune possibili azioni correttive come ad esempio lo sdoppiamento di alcuni corsi o l'introduzione della figura di tutor di progetto per le materie progettuali.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale somministra agli allievi due tipologie di questionari:

- i questionari sulla modalità di organizzazione e conduzione del singolo insegnamento;
- i questionari di *Customer Satisfaction* somministrati ai laureandi.

I primi sono rilevati per tutti gli insegnamenti impartiti in Ateneo e sono compilati on-line dagli studenti prima di compiere l'esame dell'insegnamento a partire dal completamento dell'erogazione di almeno i 2/3 delle ore di lezione previste. I secondi sono proposti agli studenti in procinto di completare il proprio percorso accademico.

Per quanto riguarda il grado di partecipazione degli studenti alla compilazione dei questionari, è utile osservare che si hanno a disposizione solo i dati relativi alle risposte di coloro che hanno seguito più del 50% delle lezioni svolte. Non sono disponibili i dati sugli altri studenti. Per quanto riguarda i dati a disposizione è necessario mettere in evidenza che la numerosità dei rispondenti crolla per le materie del secondo anno, soprattutto per quelle svolte al secondo semestre. Gran parte di questo calo è sicuramente dovuto al fatto che molti studenti durante il secondo anno partecipano al programma Erasmus. Tuttavia, confrontando solo gli insegnamenti di 1° anno è possibile individuare differenze anche del 30% nei tassi di risposta (esempio *BPM 89* questionari, *Gestione dell'Innovazione* e *Finanza Aziendale* 61 questionari).

Per quanto riguarda i tassi di “non rispondo” relativi alle singole domande (soltanto di coloro che hanno compilato il questionario) sono piuttosto bassi ad eccezione delle domande relative a: 1) D.08 attività integrative; 2) D.09 coerenza con la scheda di trasparenza, 3) D.10 disponibilità del docente ai chiarimenti. Tale risultato ricalca quello dell'anno precedente.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

I dati raccolti vengono elaborati dal Presidio di Qualità e trasmessi alla Commissione nella forma disaggregata appena in tempo per la stesura della Relazione Finale. Tuttavia, mancano le risposte ai questionari da parte degli studenti che hanno frequentato i corsi per meno del 50% delle ore. Ciò non consente di comprendere se per alcuni insegnamenti il problema è che gli studenti seguono poco oppure che gli studenti preferiscono non rispondere al questionario. Infatti, viene registrato un aumento dei tassi di “Non rispondo”, soprattutto in corrispondenza degli indici degli insegnamenti che mostravano indici di qualità bassi l'anno precedente.

I dati disponibili vengono analizzati dalla Commissione nel corso di opportuni incontri calendarizzati tra il Docente e lo Studente incaricato in occasione della stesura della relazione della CPDS.

In termini generali, i risultati sulla soddisfazione degli studenti sono piuttosto soddisfacenti e tutti gli indici di qualità presentano un miglioramento rispetto all'anno scorso. Il grado di soddisfazione complessivo medio di tutti gli insegnamenti (domanda “D.12 *sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?*”) vale 8.2 – aumentato del 10.8% rispetto all'anno precedente.

Scendendo al particolare, per quanto riguarda gli insegnamenti che l'anno scorso mostravano indici di qualità critici (sotto il punteggio 6/10) si registra:

- un miglioramento di quasi tutti gli indici di qualità relativi all'insegnamento “*Gestione della Catena Logistica*”;

- un miglioramento degli insegnamenti “*Standard e Metodi del Project Management*” e “*Strumenti e Tecniche del Project Management*”, che mostrano indici di qualità sopra al 6/10 (tranne due per il primo), risanando le lacune dell’anno precedente, i cui indici erano eccessivamente sotto il 6/10.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell’opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Si osserva innanzitutto che per l’anno accademico (2018/2019), la totalità dei docenti ha prestato il consenso alla pubblicazione sul sito UNIPA dei risultati del questionario opinione studenti, favorendone la diffusione e la pubblicità.

Inoltre, sempre per l’anno accademico (2018/2019), i dati sono stati analizzati, oltre che in Commissione Paritetica, anche in sede di Consiglio Interclasse di Corso di Studi come suggerito dalla relazione della CPDS dello scorso anno. Sfruttando le indicazioni della Commissione Paritetica, il Consiglio ha intavolato proposte di miglioramento ai fini di contrastare gli eventuali indicatori di criticità emersi. Durante l’anno accademico, inoltre, il Consiglio Interclasse di Corso di Studi – pioniere in Ateneo – ha esposto a tutti gli studenti i risultati medi delle rilevazioni in una delle date della Gestionale Week, il cui programma prevede anche un momento di dibattito in cui sono coinvolti gli studenti nella loro totalità. Sentito il Coordinatore, con la massima probabilità tali azioni verranno intraprese anche per i risultati dei questionari dell’anno aa 2019/2020. Tuttavia, alla Gestionale Week la partecipazione degli studenti è stata scarsa. Gli studenti hanno fatto presente che sarebbe utile programmare la gestione week non in prossimità degli esami di Giugno.

A.2 Proposte (max 3):

- Si ritiene che una anticipata ricezione dei dati RIDO disaggregati (in particolar modo prima che la materia re-inizi l’anno successivo) dalla cui analisi sarebbe possibile intervenire in maniera più celere.
- Si propone al Coordinatore del CdS di discutere con ogni docente la collocazione della propria valutazione rispetto a quella degli altri, nonché di discutere con i docenti che presentano un basso numero di questionari con almeno il 50% di frequenza le possibili cause e intraprendere opportune azioni correttive. Si ritiene che l’alta percentuale di non risposta in questi campi potrebbe essere evitata spiegando meglio agli studenti cosa si intende per attività didattiche integrative e invitandoli a leggere la scheda di trasparenza.
- Si propone al Coordinatore di ripensare all’organizzazione della Gestionale Week per garantirne la piena partecipazione degli studenti.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti (punti D.03 e D.08).

I dati relativi al punto D.03 (*il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?*) mostrano un livello di soddisfazione degli studenti in crescita rispetto all’anno precedente (7.8/10). Nessun insegnamento su tale indice risulta al di sotto della sufficienza (6/10).

I dati relativi al punto D.08 (*le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, ecc...), ove esistenti, sono utili all’apprendimento della materia?*) mostrano un buon livello di soddisfazione degli studenti (8.4/10), ma un’alta percentuale di non rispondenti. Nessun insegnamento presenta un indice di qualità insufficiente.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Dai dati ALMALAUREA emergono delle criticità in riferimento alle aule (il 27.3% dei rispondenti le ritiene

raramente adeguate) e alle postazioni informatiche (solo il 24.3% dei rispondenti ritiene che fossero presenti in numero adeguato). Tali criticità vengono riconosciute all'interno della SUA 2018 dove viene affermato che *“Qualche criticità viene rilevata con riferimento alle aule ed alle postazioni informatiche. Il CdS ha già messo in atto una serie di azioni di contatto con le strutture di riferimento (Dipartimento) per avviare a soluzione alcune criticità”*.

Infine, per le materie progettuali gli studenti e i docenti rilevano l'esigenza di avere aule con banchi mobili adatti ad un approccio didattico basato sul principio dell'*active learning*.

B.2 Proposte (max 3):

- Relativamente alle criticità emerse sull'adeguatezza delle strutture, si suggerisce al Coordinatore di affrontare il tema interfacciandosi con gli organi competenti (dipartimento di ingegneria) e definendo un piano strategico (di lungo periodo) contenente possibili azioni di miglioramento.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C.1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b)?

Nella SUA-CdS 2019 è presente direttamente il link al Regolamento Didattico Ingegneria Gestionale LM-31. L'articolo 11 di tale regolamento descrive in generale le “Modalità di Verifica del Profitto e Sessioni d'Esame”. L'articolo rinvia alle Schede di Trasparenza di ogni singolo insegnamento per le informazioni sulle specifiche modalità di valutazione e accertamento.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

L'analisi delle schede di trasparenza ha evidenziato che vengono correttamente indicati sia la modalità di svolgimento delle prove per l'accertamento dell'apprendimento, sia i criteri di valutazione delle stesse. Tuttavia, il componente della CPDS rappresentante degli studenti fa presente che buona prassi sarebbe anche l'introduzione di “prove d'esame simulate al fine di rendere ancor più chiare le modalità di svolgimento e valutazione dell'apprendimento”.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Si segnala che la maggior parte degli insegnamenti (come indicato nelle schede di trasparenza) adottano metodologie di esame tali da consentire l'accertamento dell'apprendimento coerente con quanto indicato negli obiettivi formativi. Dall'analisi ex-post (dati Almalaurea) emerge anche che l'organizzazione degli esami e la valutazione degli stessi da parte degli studenti godono di una valutazione complessivamente positiva.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Nella precedente Relazione CPDS non erano state evidenziate particolari criticità relativamente al Quadro C.

C.2 Proposte (max 4):

- Si suggerisce di allargare a tutte le materie la pratica di svolgimento di simulazioni d'esame, pratica già messa in atto da alcuni docenti, per rendere più chiare le modalità d'esame.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Il Rapporto di Riesame non è stato redatto nell'anno 2019. Ne derivano forti dubbi e perplessità sul funzionamento del processo di gestione della qualità, che in questo modo non garantisce che la relazione della CPDS abbia effetto. Come verrà discusso in seguito, senza il rapporto di riesame viene a mancare una fase essenziale del processo di qualità del CdS, ossia il monitoraggio delle azioni di miglioramento e degli interventi correttivi. Il monitoraggio svolto in sede di SMA riguarda essenzialmente gli indicatori e non le azioni e/o gli obiettivi.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

I dati sulle Carriere Studenti, Opinione e Soddisfazione Studenti (non questionari RIDO, ma dati ALMALAUREA e questionario di *student satisfaction* interno) sono stati efficacemente sintetizzati e analizzati nella SMA e presentati dal Coordinatore in occasione del Consiglio di Corsi di Studi del 28/10/2019. Inoltre sono anche indicati i suggerimenti della CPDS, la quale ha evidenziato ancora una volta che occorre perfezionare la percezione degli studenti sulle esperienze con il mondo del lavoro durante il percorso di studi.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Ribadito che il Rapporto di Riesame non è stato redatto, gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ sono quelli citati nella SMA, che possono essere così sintetizzati:

- In merito agli indicatori di didattica sulla laurea magistrale, "ci si prefigge in ogni caso di attuare azioni promozionali relativamente al percorso magistrale per attirare laureati di altri Atenei italiani oltre che stranieri."
- In merito all'internazionalizzazione "il CdS ha già da tempo investito molto in azioni di miglioramento delle performance di internazionalizzazione e sta continuando a promuovere nuovi accordi di scambio con Università straniere per offrire agli studenti opportunità di costruttive esperienze all'estero."
- Più in generale nelle conclusioni si legge "le azioni promozionali del CdS rivolte al miglioramento delle performance sulla internazionalizzazione vanno implementate e vanno reiterati i processi di monitoraggio delle carriere degli studenti e tutte le iniziative di approfondimento dei contenuti del CdS e di contatto con il mondo del lavoro."

Si ritiene che gli interventi correttivi indicati non siano esplicitati con il giusto livello di dettaglio (tempistiche, modalità responsabilità) che ne possa garantire l'efficacia.

Inoltre, poiché la SMA riguarda il commento a specifici indicatori molte azioni correttive non sono indicate. Per esempio quelle relative al miglioramento dell'indice di qualità di singoli insegnamenti.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Si evidenziano rilevanti esiti positivi derivanti dall'incremento di occasioni di recruiting e business games, coerentemente con gli obiettivi del Rapporto precedente, i quali hanno riscosso un notevole successo e apprezzamento da parte del corpo studentesco.

Si riscontra un'efficacia delle azioni correttive messe in atto per la risoluzione delle criticità relative alle questioni "il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?" e "il docente espone gli argomenti in modo chiaro?" emerse nella precedente relazione della CPDS in merito all'insegnamento "Gestione dei progetti (oggi diviso nei due insegnamenti "Standard e Metodi del Project Management" e "Strumenti e Tecniche del Project Management". Il primo insegnamento raggiunge almeno in un indice la sufficienza nell'indice di gradimento da parte degli studenti, mentre nel secondo si riscontra un evidente aumento.

D.2 Proposte (max 4):

- Poiché il Rapporto di Riesame non viene più redatto con cadenza annuale, si suggerisce al Coordinatore del CdS di continuare (come fatto quest'anno) a discutere i risultati della relazione CPDS a livello di Consiglio di Corso di Studi e di pianificare le azioni correttive in modo più dettagliato (modalità, tempistica, responsabile, etc.).

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Le parti pubbliche della SUA-CdS si considerano perfettamente coerenti con l'effettivo percorso accademico che coinvolge uno studente della Laurea Magistrale e con i risultati ottenuti al termine della sua formazione accademica e professionale.

E.2 Proposte:

- Si propone di rendere la SUA-CdS più facilmente consultabile da parte degli studenti del corso di laurea triennale

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Il numero degli studenti iscritti alla Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale ha mostrato un trend crescente negli ultimi anni. Molte materie (soprattutto quelle a carattere "progettuale") sono state pensate e progettate per un numero contenuto di studenti. La preoccupazione è che il livello della qualità della didattica ne risenta e pertanto si suggerisce di prendere in considerazione alcune possibili azioni correttive come ad esempio lo sdoppiamento di alcuni corsi o l'introduzione della figura dei tutor di progetto.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-32 / Ingegneria Informatica (2035)	Rosario Sorbello	Diego Baudanza

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max. 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max. 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max. 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rivedere il carico di studio per alcune materie; ▪ Miglioramento delle attività didattiche integrative. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Miglioramento delle valutazioni di alcune materie che l'anno precedente avevano una valutazione appena sufficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suddividere la somministrazione dei questionari in due step: il primo per la valutazione del corso prima dell'esame ed il secondo per la valutazione delle modalità di svolgimento dell'esame dopo lo stesso; ▪ Incentivare l'uso dei social network per pubblicizzare i risultati della rilevazione dell'opinione studenti; ▪ Continuare nell'opera di interazione tra docenti e studenti per la revisione del carico di studio al fine di migliorare le performance degli studenti.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Riportare in modo sintetico, ove ritenuto necessario, un parere sull'offerta formativa a.a. 2018-2019 del Corso di Studi, segnalando in particolare vuoti formativi o duplicazioni.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

- Le metodologie di rilevazione dell'opinione degli studenti per l'AA 2019/2020 appare adeguata. La tempistica è stata rispettata.
- La rilevazione dell'opinione dei docenti per l'AA 2019/2020 è stata fornita in tempo per la presentazione della relazione della CPDS.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

- Le metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati sono adeguate.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

- La pubblicizzazione dei risultati dei questionari somministrati agli studenti mediante sito web di UNIPA è adeguata.

A.2 Proposte (max. 3):

- Suddividere la somministrazione dei questionari in due step: il primo per la valutazione del corso prima dell'esame ed il secondo per la valutazione delle modalità di svolgimento dell'esame dopo lo stesso. Ribadire che i questionari sono anonimi e non tracciabili e sollecitare gli studenti alla sua compilazione al fine di ottenere il 100% degli studenti.
- Incentivare l'uso dei social network per pubblicizzare i risultati della rilevazione dell'opinione studenti.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande _____:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?;

Si evince una criticità di 4.1 sulla materia "Robotica" e di 4,5 sulla materia "Informatica Grafica".

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?.

Si evince una criticità di 3.5 sulla materia "Informatica Grafica" e una leggera criticità di 5.8 sulla materia "Robotica".

B.1.2 Analisi delle strutture.

Si rivela che le aule e le attrezzature sono state rilevate adeguate dai docenti (con il 94% e il 74%) e spesso adeguate dai laureati (con il 63,2% e l'58,8%) con un livello di soddisfazione poco inferiore alla media di ateneo.

Non ci sono variazioni significative rispetto alla relazione dell'anno precedente per i docenti, si riscontrano delle variazioni rispetto alla relazione dell'anno precedente per gli studenti.

B.2 Proposte (max 3):

- La forte sinergia con un Dipartimento unico di Ingegneria ha portato ad un aiuto significativo per il miglioramento delle aule e per il potenziamento delle attrezzature all'interno dei laboratori afferenti al corso di laurea.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2019 (quadro B1.b)?

I metodi di accertamento della conoscenza sono descritti nella SUA-CdS 2019.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Le modalità di accertamento della conoscenza sono adeguatamente illustrate in tutte le schede di trasparenza.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

SI

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Rispetto alla scheda dello scorso anno sono migliorate le schede di trasparenza.

C.2 Proposte (max 4):

- Migliorare ancora di più l'interazione tra i docenti e gli studenti che ha consentito di migliorare le schede di trasparenza e di rendere ben illustrate le modalità di accertamento delle conoscenze.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

SI.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

SI.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Si e a tal proposito sono state proposte:

- Riduzione del carico didattico percepito dagli studenti
- Risolvere criticità dei singoli insegnamenti
- Aumento dell'interazione tra docenti e studenti.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Analizzando i dati relativi alla rilevazione della qualità della didattica si è riscontrata una generale soddisfazione da parte degli studenti fatta eccezione per due insegnamenti che presentano criticità.

D.2 Proposte (max 4):

- Proseguire nelle azioni relative alla diminuzione del tempo di percorso dello studente e all'aumento dell'attrattività del CdS.

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Da analisi effettuate sul sito university.it, sul portale della didattica UNIPA, sul sito OFFWEB, e sul sito istituzionale del DIID non appaiono criticità.

E.2 Proposte:

- Perseguire nelle azioni relative alla disponibilità delle informazioni anche mediante l'uso dei social network.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Esempi di aspetti da considerare:

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l'intero CdS?

Si.

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

Si per tutti gli insegnamenti si è riscontrato un valore medio pari a 7,4.

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

Si per la forte sinergia tra i docenti che consente di non avere sovrapposizioni o ripetizioni tra i diversi insegnamenti.

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

Si, gli studenti hanno dichiarato con un valore medio di 8,7 che l'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nel sito web del corso di studio con una soddisfazione complessiva sugli insegnamenti pari a un valore medio di 7,4.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-33 / Ingegneria Meccanica (2036)	Giuseppe Pitarresi	Giovanni Li Calsi

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le poche performance sotto soglia (IQ<6) riscontrate riguardano sempre gli stessi insegnamenti da ormai diversi anni. Va quindi fatta una valutazione storica delle performance, basate sul feedback degli studenti, e sensibilizzare/aiutare in modo più mirato i singoli docenti sulle insufficienze rilevate; ▪ Migliorare l'interazione tra CPDS e CiCS. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizzazione annuale del "Meccanica Day" per presentare il CdS; ▪ Il CdS ha ottimi punteggi, superiori alla media nazionale, per quanto riguarda gli indicatori di internazionalizzazione e di laureati entro la normale durata del corso; ▪ Elevati indici di qualità nei questionari RIDO e dati Almalaurea, migliori della media di ateneo sugli aspetti della qualità della docenza e della condizione occupazionale. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maggior coinvolgimento dei docenti nella organizzazione del "Meccanica Day"; ▪ Istituire un Cloud comune tra CPDS e CiCS per una più efficace condivisione di verbali e dati di monitoraggio.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Riportare, ove ritenuto necessario, un parere sull'offerta formativa a.a. 2018-2019 del Corso di Studi, segnalando in particolare vuoti formativi o duplicazioni.

Analizzando i programmi di tutti gli insegnamenti, si rileva che è dato poco spazio alle tematiche di Meccanica dei Materiali in generale, e di Meccanica della Frattura in particolare. Tali argomenti sono ad esempio trattati in modo più ampio nel corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale, ed in particolare nella materia obbligatoria di "Materiali Aerospaziali", che tuttavia, essendo da 9 cfu, non rientra tra le naturali opzioni di materie a scelta per gli allievi meccanici.

Si invita il CdS ad effettuare una analisi storica dei questionari studenti sugli insegnamenti, al fine di individuare eventuali casi di perdurante scarso apprezzamento uniti a scarsa affluenza (questo secondo parametro nel caso di materie a scelta).

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

Dalla SMA 2018 si evince che la percentuale di laureati in corso tra gli anni 2016-2018 oscilla tra il 74 % ed 77.8 % e tale valore è significativamente più alto rispetto sia alla media di area geografica che alla media nazionale. Si rileva per altro un consolidamento negli ultimi 4 anni di tale dato, che quindi si può considerare un punto di eccellenza strutturale per il CdS.

La percentuale annua di avvisi di carriera al primo anno (indicatore iC00a della SMA) si mantiene paragonabile a quello dell'anno precedente, ed in linea con il valore medio degli atenei della stessa area.

Una analisi dei dati dei questionari, in forma aggregata per CdS, è presente nella SUA-CdS 2019 (quadro B6). Questa si basa sui dati forniti dall'U.O. Elaborazioni Statistiche di ateneo, alla data del 30 Luglio 2019.

I dati disaggregati (per ogni insegnamento) basati sui questionari raccolti alla data del 30 settembre 2019, sono stati forniti come consuetudine alla CPDS a fine Ottobre 2019. Si rileva positivamente che alla data del 10 Novembre 2019 essi sono anche disponibili sul portale UNIPA, anche in forma aggregata per corso di studio. Ecco il link per Ingegneria Meccanica LM-36:

<http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriemeccanica2036/?pagina=valutazione>.

I questionari raccolti (oltre 50 % di frequenza) al 30 set 2019 sono stati 420, contro i 413 del Set 2018. Il valor medio dell'Indice di qualità dei dati aggregati, per le domande da D.01 a D.12, è di 8.7 con una deviazione standard molto bassa, pari 0.43. Da ciò si conferma una generale soddisfazione elevata degli studenti e una buona uniformità di giudizio tra i vari insegnamenti. I corrispettivi valori nel 2018 erano di 8.6 e 0.4. Nella scheda con i dati aggregati del CdS il diagramma radar mostra un punteggio più ampio in tutti gli indicatori rispetto al valor medio della Scuola Politecnica.

Si segnala in particolare che tra i "Suggerimenti", nella scheda aggregata del CdS, spicca il 45.71 % di richieste di miglioramento della qualità del materiale didattico (contro un 41 % di no ed il 13 % di non rispondo).

Anche quest'anno i dati dei questionari relativi alla coorte 2017/18 sono stati analizzati in forma aggregata in un documento redatto dal NdV: RELAZIONE ANNUALE ANVUR 2019 - Rilevazione dell'opinione degli studenti.

In base a tale documento si possono evidenziare le seguenti risultanze:

- Nell'anno 2016/17 il presente CdS non aveva ricevuto nessun "verde" e nessun "rosso" sugli indici di qualità dei 12 indicatori del questionario, mentre ha ricevuto due rossi nel 2017/18 (agli indicatori IQ6 ed IQ7) (vedi Tabella 3b del rapporto del NdV). Ciò è in larga parte dipeso dalle scarse performance (in relazione al questionario studenti) del corso di Elettronica tenuto nell'aa 2017/18;
- Sempre nell'anno 2017/18 il CdS ha solo due insegnamenti che ricevono un punteggio minore di 6, ovvero sotto soglia $IQ < 6$, su 9 indicatori. Da un controllo con i questionari studenti in forma disaggregata emerge che i due insegnamenti sono: Elettronica e Gestione dell'Energia. Nel caso del corso di "Elettronica", nell'aa 2018/19 si è avuto un cambio di docente, ma si constata che i dati di IQ fatti registrare dal nuovo docente di "Elettronica" non sono disponibili

per l'aa 2018/19, in quanto probabilmente i questionari raccolti non hanno raggiunto il numero statisticamente significativo.

Dai questionari studenti 2019 si evince inoltre che il corso di Gestione dell'Energia, che ha anch'esso visto un cambio di docente, ha portato gli indicatori sotto soglia da 1 a 2. Tutti gli altri insegnamenti hanno indicatori abbondantemente sopra soglia. Alla luce di questa analisi, quindi, si prevede un miglioramento nella rilevazione che il NdV farà nel prossimo anno, dovuto all'assenza di valutazione del corso di "Elettronica", ma si constata il perdurare e l'aumento di indicatori sotto soglia per il corso di Gestione dell'Energia.

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

In generale si rileva un significativo miglioramento sulla diffusione dei risultati della rilevazione studenti, sia con la diffusione mid-term ai docenti (fine giugno 2019), che con l'aggiornamento sul portale UNIPA con i dati rilasciati a fine settembre 2019, e già visibili su web a novembre 2019.

Con riferimento al manifesto 2018/19 di questo CdS, limitatamente alle sei materie obbligatorie presenti in manifesto e seguite da tutti gli studenti, il numero medio di questionari compilati è stato di 42.3 (era 39,8 nell'aa 2017/18 e 30,6 nell'aa 2016/17). Si riscontra quindi un trend crescente.

Nella Scheda di Monitoraggio 2018 si rileva un numero medio di 48.4 avvii di carriera al primo anno (media relativa agli anni dal 2014 al 2018). Con riferimento a tale numero, mediamente il tasso di risposta ai questionari relativamente alle materie obbligatorie è intorno al 90 %, percentuale ritenuta buona.

Per i questionari relativi ad insegnamenti a scelta, su 14 insegnamenti opzionali, soltanto 8 superano il numero minimo di compilazioni oltre la soglia di rilevazione (erano 9 nella coorte 2017/18). Per questi 8 insegnamenti la media di questionari compilati è di 16.9 (era 14.9 nel 2018).

Si segnalano inoltre due Laboratorio da 3 CFU: ATTIVITÀ DI LABORATORIO DI MATERIALI COMPOSITI ed ATTIVITA' DI LABORATORIO DI ELABORAZIONE DELLE IMMAGINI IN MECCANICA, che hanno totalizzato un buon score in termini sia di partecipazione che di giudizio, con un numero di questionari raccolti rispettivamente pari a 25 e 5.

Si segnala che la percentuale di non-rispondo è in genere molto bassa. Per ogni domanda il valore medio (calcolato considerando tutti i docenti) è sempre abbondantemente sotto il 10 %, e solo per tre domande supera il 10% (ma RIMANE SOTTO IL 20%), vale a dire le D.08, D.09 e D.10.

In generale non si rilevano particolari criticità dalle percentuali di mancate risposte.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

Si conferma positiva l'introduzione della scala numerica di votazione da 1 a 10, permettendo di stimare valori medi e scarti tipo per diversi gruppi omogenei di dati.

Si ritiene utile elaborare un indice in grado di misurare la qualità nel tempo di un insegnamento.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Il principale repository pubblico dei risultati dei questionari è la pagina web docente, e la pagina web del CdL, entrambe presenti nel portale UniPa.

Si constata che tutti i docenti del presente CdL, coinvolti e valutati con più di 5 questionari, hanno reso il consenso alla consultazione pubblica dei risultati dei questionari studenti.

E' auspicabile che i risultati dei questionari studenti vengano presi in maggior considerazione in occasione della definizione dell'offerta formativa dei prossimi anni, soprattutto in riferimento anche alle performance storiche di ciascun insegnamento.

Si segnala infine che il CdS dedica una giornata denominata "Meccanica Day" per presentare ai portatori di interesse il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica. Sarebbe utile enfatizzare di più, in tale occasione i risultati dei questionari studenti in forma aggregata degli ultimi tre anni.

Si suggerisce inoltre che il Meccanica Day veda un maggior coinvolgimento di tutti i docenti presenti in manifesto. A tal proposito si rileva che nelle ultime edizioni vi è stato un ridotto coinvolgimento dei docenti della magistrale.

A.2 Proposte (max 3):

- Porre maggiore attenzione all'andamento nel tempo del grado di soddisfazione degli studenti, soprattutto vero i corsi di tipo C (affini), per valutare sostituzioni a azioni migliorative per quei corsi con scarso gradimento e basse performance.
- Aumentare il grado di coinvolgimento dei docenti magistrali durante il "Meccanica Day".

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi punti D.03 e D.08 dei questionari degli studenti.

Il dato aggregato del CdL dell'indicatore IQ al quesito D.03 (*Il materiale didattico (indicato e disponibile) e' adeguato per lo studio della materia?*) è di 8,1. Risulta essere il punteggio più basso tra i quesiti da D.00 a DE.12. Da una analisi disaggregata si evidenzia che lo score basso è principalmente determinato da due insegnamenti: CONTROLLO DI QUALITA' E MANUTENZIONE che totalizza un voto poco sopra la soglia, ovvero 6.3, e GESTIONE DELL'ENERGIA che totalizza 5.3 (sotto soglia di sufficienza). Entrambe gli insegnamenti sono obbligatori, ed in particolare caratterizzanti. Inoltre si constata che tali score sono simili a quelli registrati negli ultimi tre anni.

Va inoltre segnalato che tra i Suggerimenti, quasi il 46 % degli studenti ha auspicato un miglioramento della qualità del materiale didattico. Anche l'anno scorso tale suggerimento aveva ottenuto una alta percentuale di si, sempre del 46 %.

Per quanto concerne la domanda D.08 (*Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?*) L'indice aggregato per il corso ha un valore di IQ di 9.2, in linea con gli anni precedenti, ed in generale più che soddisfacente. Va anche segnalato che in alcuni casi le percentuali di non-rispondo per D.08 sono decisamente alte, ad esempio per il corso di "Gestione dell'Energia" (58.3 %), "Controllo di Qualità e Manutenzione" (29.3%).

B.1.2 Analisi delle strutture.

Per il presente Corso di Laurea gli studenti, sulla base della domanda D.08 del questionario, ritengono lo svolgimento di attività didattiche integrative di notevole importanza (indice di qualità

totalizzato dalla domanda 9.2). Per tale domanda si segnala anche una elevata percentuale di non rispondo, con un valore aggregato pari al 14.5 % (era 17,9 % nel 2018). Sulla base degli elementi di valutazione disponibili, è tuttavia difficile formulare raccomandazioni mirate rispetto alla condizione attuale delle strutture di supporto alle attività integrative e didattiche.

Una ulteriore fonte di valutazione delle strutture è fornita dai rilevamenti Almalaurea. Relativamente a tali dati il numero degli intervistati, per l'anno solare 2019 (aggiornato ad Aprile 2019), è di 31 intervistati su 36 laureati.

Per quanto riguarda la valutazione delle aule, si riscontra un grado di soddisfazione in linea con il dato di ateneo. In particolare il 59,3 % risponde che esse sono spesso adeguate, contro il 47,8 % a livello di ateneo, mentre il 14.8 % risponde che esse sono sempre o quasi sempre adeguate, contro il 24.7 % a livello di ateneo.

Per quanto riguarda le postazioni informatiche solo il 33.3 % ritiene che erano presenti ed in numero adeguato, contro il 42.3 % di ateneo.

Per quanto riguarda la valutazione delle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, ...), le risposte positive ammontano al 14.3 % + 38.1 % (sempre o quasi sempre adeguate + spesso adeguate), contro il 18,2 % + 47,7 % nella rilevazione dello scorso anno. Quindi si registra un peggioramento e le percentuali sono anche più basse nel confronto con l'ateneo (contrariamente a quanto rilevato lo scorso anno).

Infine per quanto riguarda le biblioteche, continua a registrarsi un buon livello di soddisfazione (risposte positive pari all'95.2 %), in linea con lo score di ateneo.

B.2 Proposte:

- Le informazioni sulle strutture a disposizione del CdS, presenti nella SUA-CdS quadro B4, sono insufficienti e poco attraenti per i visitatori esterni. Sarebbe utile preparare delle schede informative più dettagliate sui laboratori e biblioteche, ad esempio mediante un form unico, predisposto dal CdS o dal dipartimento, compilato dai responsabili di laboratori e biblioteche;

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

Si sono considerate le schede di trasparenza relative alla coorte 2019/20 (avendo la precedente relazione già analizzato la coorte 2018/19). Viene confermato il buon livello di completezza di tutte le schede.

Si segnala che alla data odierna (nov. 2019) manca il nome del docente per l'insegnamento "Fondamenti di Automatica". Inoltre, sempre nella scheda di trasparenza del corso di Fondamenti di Automatica, si riscontra un monte di ore tra lezione ed esercitazione significativamente maggiore del previsto (ovvero 54 ore per 6 cfu).

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2017 (quadro B1.b)?

Il Quadro B1.b della Sua-CDS 2018 risulta assente. Relativamente al Quadro B1 si segnala invece l'assenza del link al sito offweb.unipa.it. Tale link è espressamente richiesto nelle Linee Guida emanate dal PQA per la compilazione della SUA-CdS.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Tutte le schede di trasparenza degli insegnamenti erogati riportano in modo esauriente la modalità di formazione del giudizio finale, e la descrizione dello svolgimento dell'esame.

Si evidenzia comunque l'opportunità di migliorare la descrizione delle modalità di accertamento dei risultati di apprendimento in termini di competenze, abilità e capacità applicative acquisite. Tale esigenza si riscontra in particolare per i casi in cui l'unica valutazione svolta è l'esame orale e le esercitazioni del corso non prevedono una valutazione in sede di esame.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

In generale il CdS si contraddistingue per una intensa attività di esercitazioni e laboratori volta all'apprendimento di competenze, capacità ed abilità.

Considerando tutti e venti gli insegnamenti presenti nel piano di studi, si riscontra mediamente circa il 30 % del totale delle ore di ogni insegnamento dedicato ad attività di esercitazione e/o laboratorio.

In generale oltre all'esame orale, si segnalano i seguenti metodi di accertamento dell'apprendimento:

- Esame scritto in forma semi-strutturata o aperta (Fondamenti di Automatica, Ingarao, La Scalia, Crupi, Passannanti, Pipitone);
- Progetto individuale da illustrare all'esame (Nigrelli);
- Report sulle esercitazioni di aula e/o laboratorio da discutere all'esame orale (Panno, Pitarresi, Zuccarello);
- Prova pratica al PC su script sviluppati mediante specifici software, da eseguire in sede di esame orale (Lo Valvo, Petrucci).

I docenti che ricorrono al solo esame orale per l'accertamento delle capacità e competenze (pur svolgendo esercitazioni in aula) sono: Tucciarelli, Buffa, D'Acquisto, La Rocca, Masnata, Cardona.

In conclusione, un buon numero di docenti affianca le lezioni teoriche con esercitazioni ed esperienze di laboratorio, e prevede una verifica di tali attività mediante report, scrittura di programmi con software, progetti individuali o di gruppo o prove pratiche finali. Tali attività di studio e verifica costituiscono un buon esempio di accertamento di competenze, abilità e capacità acquisite dagli studenti, e vanno incentivate.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente

Non sono state riscontrate particolari criticità nelle Schede di Trasparenza, anche se alcuni dei punti sottolineati in precedenza era già stati segnalati lo scorso anno (e.g. monte ore corso di Fondamenti di Automatica).

C.2 Proposte (max 4):

- Allo stato attuale, non vi sono proposte specifiche di modifiche e non si riscontrano particolari criticità.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

La Scheda di monitoraggio Annuale (SMA) presa in considerazione per la presente valutazione è quella rilasciata con commenti il 30 giugno 2019.

D.1.1. Nella Scheda di monitoraggio annuale sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

IL CiCS ha sintetizzato l'analisi dei principali dati quantitativi nella sezione commenti, alla fine della scheda. I commenti presenti hanno individuato tutte le principali criticità e punti di forza del Corso di Studi.

In particolare, riguardo al numero di iscritti al corso di magistrale (indici ic00a ed ic00b) si intravede un leggero trend di crescita, che porta i dati ad essere in linea con gli atenei di stessa area geografica. Relativamente ai parametri che valutano l'attrattività di studenti da fuori regione, questi sono particolarmente bassi se confrontato con il dato nazionale, ma il CiCS sottolinea che tali valori sono comunque in linea con gli altri atenei di pari area geografica. Il CiCS dimostra di sforzarsi nel cercare azioni propositive per migliorare le criticità, anche se queste spesso sono il risultato strutturale del tessuto socio-economico in cui opera l'ateneo.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

Il CiCS ha analizzato i dati sulle Carriere Studenti, Opinioni Studenti e dati AlmaLaurea nella SUA CDS, e precisamente nei Quadri B6 e B7.

I commenti riportati sintetizzano ed analizzano efficacemente i dati disponibili. Manca tuttavia un approfondimento sui dati disaggregati, e l'analisi si limita a valutare le performance medie del CdS che emergono dai vari rilevamenti.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Dai commenti presenti nella SMA non si evincono particolari interventi correttivi messi in atto dalla Commissione AQ del CiCS per quanto riguarda l'anno corrente.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Per quanto riguarda l'anno in corso, non si rilevano particolari interventi nella gestione del CdS, sui cui risultati è possibile effettuare valutazioni.

D.2 Proposte (max 4):

- Rimane ancora da migliorare l'interazione tra CPDS e Commissione AQ, al fine di dedicare più attenzione ai dati disaggregati sulla qualità dell'offerta formativa, per mettere in atto azioni mirate a risolvere specifiche criticità.

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Le parti pubbliche della SUA-CdS sono correttamente riportate, e raggiungibili nel sito repository <http://www.university.it/index.php/content/offerta-formativa---scheda-unica-di-ateneo>.

La pagina web del CdS è presente al seguente indirizzo:

<http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriameccanica2036>,

Si segnala che il link relativo al calendario didattico non indirizza al calendario.

Anche se la didattica erogata e le relative Schede di Trasparenza sono accessibili dal link: "didattica erogata", sarebbe utile riportare anche il link <https://offweb.unipa.it/> che mostra anche i manifesti delle coorti degli anni precedenti al corrente.

Sarebbe anche utile riportare il link al sito university, da cui accedere alla parte pubblica della SUA-CDS.

Relativamente alla descrizione delle infrastrutture, nella parte B4 della SUA-CdS, si ravvisa che i link presenti rinviano alla seguente pagina web del sito di ateneo:

<https://offweb.unipa.it/offweb/public/aula/aulaCalendar.seam;jsessionid=C82AEF78B6F60CE62887469C155EAC2F.node02>

da cui è possibile avere accesso ad informazioni di base relative ad aule e laboratori.

In particolare si riscontra che la "ricerca semplice" dell'infrastruttura d'ateneo è utilizzabile solo se si dispone della denominazione ufficiale del locale che si sta cercando.

Se si utilizza la "ricerca avanzata" per cercare di conoscere i laboratori presenti nei dipartimenti, il form online sembra non riuscire a trovare alcuna informazione, facendo pensare che i laboratori non sono in realtà censiti e raggiungibili mediante tale strumento web.

Va altresì segnalato che le informazioni reperibili dai pdf presenti nella SUA-CDS sezione B4 appaiono alquanto scarse e poco utili.

E.2 Proposte:

- Riportare i link ad offweb e ad university nella pagina web del CdS.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l'intero CdS?

Tutti gli insegnamenti presenti nell'attuale offerta formativa sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CDS.

Si avverte, tuttavia, l'esigenza di migliorare l'offerta in alcune aree specifiche.

Ad esempio, al momento lo studente allievo Ingegnere Meccanico che voglia approfondire tematiche di Meccanica dei Materiali non trova adeguata offerta nel manifesto del CdS.

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

In generale dall'analisi dei questionari Opinione Studenti non emergono particolari criticità.

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

Non si segnalano sovrapposizioni di rilievo. La percentuale di studenti che ha suggerito di eliminare dai programmi argomenti già trattati in altri insegnamenti è del 12 %, ovvero piuttosto bassa.

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

In generale dall'analisi dei questionari non emergono particolari criticità.

Di seguito si ritiene utile aggiungere un ulteriore punto:

F.5. Rapporti tra CPDS e CDS.

Al fine di poter favorire una più costante ed efficace collaborazione ed interlocuzione, viene suggerito di creare un Cloud condiviso tra CPDS e CiCS, da utilizzare come *repository* informatico, in cui depositare i verbali dei due organi, CPDS e CiCS, e dati quali: Schede di Monitoraggio Annuali, rapporti Almalaurea, Questionari Studenti, Schede di Trasparenza (organizzati per coorti).

Ciò faciliterebbe l'accesso ed il monitoraggio, anche storico, dei dati specifici per il CdS.

Il *repository* in questione, data la sensibilità dei dati contenuti, sarebbe di esclusivo accesso e gestione dei rappresentanti docenti in CPDS e di presidente e segretario di CiCS.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-35 / Ingegneria e Tecnologie Innovative per l'Ambiente (2202)	Giorgio Mannina	Dario Spinella

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criticità su quasi tutti i punti in un insegnamento: ▪ Materiale didattico migliorabile in due insegnamenti; ▪ Percezione di carico didattico eccessivo rispetto al numero dei crediti per due insegnamenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Costruzione di un rapporto stabile con i laureati e con gli studenti e maggiore attenzione alle informazioni da essi fornite; ▪ Attenzione sulle aziende che dovrebbero ospitare gli studenti per il Tirocinio; ▪ Pubblicizzazione efficace del Corso di Laurea. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incoraggiare i docenti a partecipare a programmi di Ateneo per il miglioramento della didattica (ad esempio il “Programma mentore della didattica”); ▪ La Commissione AQ del CdS dovrebbe interloquire con i docenti degli insegnamenti che presentano delle criticità e individuare con essi le possibili soluzioni; ▪ Migliorare la qualità delle aule e delle attrezzature per le attività didattiche.

- **Parere sull’offerta formativa.**

Riportare, ove ritenuto necessario, un parere sull’offerta formativa a.a. 2018-2019 del Corso di Studi, segnalando in particolare vuoti formativi o duplicazioni.

L’offerta formativa, a partire dall’A.A. 2017-2018, ha subito una modifica di ordinamento didattico (incluso il nome del Corso di Laurea) con lo scopo di renderla più attrattiva e corrispondente alle richieste del mercato. Non si rilevano vuoti formativi o duplicazioni.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

La metodologia di somministrazione dei risultati risulta adeguata similmente alla tempistica idonea alle metodologie di analisi dei risultati.

Complessivamente, non rispondono al questionario in media 15,4% degli studenti con punte di 25% sulla domanda delle attività integrative e del 23,7% sulla coerenza degli insegnamenti rispetto a quanto riportato nel sito web.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

Sono stati valutati i valori dell'indice di qualità per ogni insegnamento. Da questi si evince la presenza di alcune criticità. La principale criticità si ha nell'insegnamento di "FONDAMENTI DI TECNICA DELLE COSTRUZIONI", nella quale gli studenti evidenziano una insoddisfazione attraverso valori bassi di quasi tutti gli indici. Tali criticità, già presenti nella relazione CPDS precedente, si risolveranno in quanto è prevista per l'a.a. 2019/20 la sostituzione del docente titolare del corso.

Infine, viene percepito un carico eccessivo rispetto al numero dei crediti per l'insegnamento PREVISIONE E PREVENZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO. Le altre criticità evidenziate nella precedente relazione sono state risolte.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Il grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti è più che adeguato, ed è indispensabile per il processo di miglioramento. Si propone di continuare nella azione di sensibilizzazione di ogni docente affinché sin dalle prime lezioni provveda a spiegare agli studenti l'importanza che, negli ultimi anni, ha assunto tale rilevazione.

Si propone di stimolare un'interlocuzione con i docenti che hanno ricevuto risposte non sufficienti sulle singole domande del questionario.

A.2 Proposte:

- Incoraggiare i docenti alla partecipazione a programmi di Ateneo per il miglioramento della didattica, per esempio, il "Programma mentore della didattica".
- La Commissione AQ del CdS dovrebbe continuare ad interloquire con i docenti degli insegnamenti che presentano delle criticità o dei margini di miglioramento, e trovare con essi le soluzioni più adeguate.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?;
D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?.

Il materiale didattico, come evidenziato nel quadro A, non risulta adeguato per l'insegnamento di FONDAMENTI DI TECNICA DELLE COSTRUZIONI mentre è più che adeguato per gli altri insegnamenti. Molte (o tutte??) criticità indicate nella relazione CPDS dell'anno scorso, sono state risolte.

Non si evidenziano particolari criticità per quanto attiene le attività didattiche integrative (con la sola eccezione dell'insegnamento di FONDAMENTI DI TECNICA DELLE COSTRUZIONI).

B.1.2 Analisi delle strutture.

Dall'analisi dei dati derivati dai questionari docenti non si sottolineano particolari criticità per le strutture. Dal punto di vista degli studenti (Almalaurea) le aule e le attrezzature per le attività didattiche risultano raramente (81,8 e 98,9, rispettivamente) o mai adeguate: complessivamente quindi il giudizio è negativo. Si suggerisce di mettere in campo delle azioni per migliorare questo aspetto (di concerto con il Dipartimento di Ingegneria e l'Università), compatibilmente con le risorse a disposizione

B.2 Proposte (max 3):

- I docenti degli insegnamenti interessati potrebbero indicare nella scheda trasparenza, accanto agli argomenti delle lezioni, il riferimento al materiale didattico da consultare (es. testo, capitolo, pagine).
- Migliorare la qualità delle aule e delle attrezzature didattiche.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b)?

Non esistente.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Le schede trasparenza sono migliorate rispetto all'A.A. precedente. Tuttavia si riscontrano ancora delle disomogeneità tra le varie schede nella sezione "Valutazione dell'apprendimento". Molte schede modulano numericamente la scala di valutazione. Altre schede riportano una descrizione più compressa. Analogamente all'anno precedente, si suggerisce mettere in campo una azione di omogeneizzazione su questo punto.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Il 100% dei laureandi “Ritengono che l'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) sia stata soddisfacente” sempre o quasi sempre e per più della metà degli esami (fonte Almalaurea), così come alla domanda “D.04 LE MODALITA' DI ESAME SONO STATE DEFINITE IN MODO CHIARO?” corrisponde un indice di qualità medio di 8,4 e alla domanda “D.12 L'INSEGNAMENTO E' STATO SVOLTO IN MANIERA COERENTE CON QUANTO DICHIARATO SUL SITO WEB DEL CORSO DI STUDIO?” corrisponde un indice medio di 8,2 (con un minimo di 1,7 per FONDAMENTI DI TECNICA DELLE COSTRUZIONI).

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Molte delle criticità evidenziate nella precedente relazione della CPDS sono state adeguatamente risolte. Occorre continuare l'azione di omogeneizzazione delle schede di trasparenza degli insegnamenti soprattutto nella sezione "VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO" enunciando nel dettaglio e **in senso numerico** i principi e le modalità della valutazione.

C.2 Proposte (max 4):

- Continuare ad uniformare maggiormente le schede di trasparenza soprattutto per quanto attiene la VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Nell'ultimo anno sono state affrontate tutte le criticità comunicate dalla CPDS, con una notevole attenzione alla corrispondenza CFU/numero di ore di didattica somministrata, e una maggiore attenzione ai saperi richiesti dal mercato attuale. Inoltre sono state messe in atto azioni per il miglioramento del grado di caratterizzazione della qualifica del laureato magistrale in Ingegneria e Tecnologie Innovative per l'Ambiente, rispetto a quello delle classi limitrofe. Infine è stata svolta un'intensa campagna di pubblicizzazione del corso di Laurea, anche tramite i *social media*, che va sicuramente proseguita.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

I dati relativi alle carriere studenti e le opinioni rilevate dai questionari sono stati riportati nel monitoraggio annuale e correttamente utilizzati. I dati riportati nella SMA indicano complessivamente un buon livello di regolarità delle carriere e un miglioramento del CdS.

I laureati magistrali in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio di UniPA raggiungono un tasso di occupazione del 95% a tre anni dal titolo. Sempre a tre anni il 5% dei laureati magistrali prosegue verso un Dottorato di Ricerca. La retribuzione media a tre anni è di 1,403 Euro.

Nella gran maggioranza gli indicatori mostrano un andamento complessivo molto soddisfacente e talvolta superiore alla media nazionale e di area geografica. Occorre pubblicizzare in modo efficace tali risultati per invertire il trend negativo sulla numerosità degli studenti riscontrato all'ingresso della filiera formativa (laurea triennale in Ingegneria Ambientale classe L-7).

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Si ritiene che gli interventi messi in atto siano adeguati alle criticità riscontrate.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Si ritiene che si sia attivato un trend generale di miglioramento della qualità dell'offerta formativa, grazie all'attenzione puntuale del CdS. Occorre che sia mantenuto questo sforzo.

D.2 Proposte (max 4):

- Mettere in atto azioni di controllo sull'effettivo adempimento dei docenti, a quanto loro richiesto.
- Mantenere il trend di miglioramento dell'offerta formativa;
- Pubblicizzare in modo più efficace i dati sulla occupazione dei laureati;

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Le informazioni presenti sui siti istituzionali e sulla parte pubblica della SUA-CdS sono complete e corrette, nonché facilmente reperibili.

E.2 Proposte:

- Nessuna

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

F.1. Si potrebbero prevedere più esercitazioni in laboratorio (pratiche) in alcuni insegnamenti del corso.

F.2. Intraprendere azioni volte ad aumentare l'efficacia dei tirocini svolti (tutoraggio nella scelta dell'azienda dove svolgere il tirocinio, controllo dell'effettiva acquisizione di *know-how* da parte dello studente).

- Istituire delle lauree a doppio titolo per aumentare il numero di studenti che consegue un titolo all'estero.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-48 / Pianificazione Territoriale, Urbanistica e Ambientale (2046)	Maria La Gennusa	Goffredo Canzoneri

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La partecipazione degli studenti alla compilazione dei questionari RIDO risulta, in pochi casi, inferiore al 50%; ▪ Mancanza dei questionari RIDO relativi ad un insegnamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attenzione nella risoluzione delle segnalazioni fatte dalla CPDS; ▪ Programmazione di incontri di orientamento con i laureandi di L-21 al fine di indirizzare al completamento della filiera formativa, e svolgimento di incontri e giornate di promozione degli sbocchi occupazionali del CdS (Progetto ALUMNI career day); ▪ Pubblicizzazione delle attività del CdS tramite i social network. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizzazione di momenti di confronto e discussione, tra docenti e studenti, sui risultati dei questionari RIDO, con l'obiettivo di coinvolgere sempre un maggior numero di studenti e accrescerne il senso di responsabilità; ▪ Intensificare i contatti con gli ordini professionali e i portatori di interesse, fissando frequenti consultazioni; ▪ Promuovere l'equipollenza del titolo italiano con altri stranieri.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Riportare, ove ritenuto necessario, un parere sull'offerta formativa a.a. 2019-2020 del Corso di Studi, segnalando in particolare vuoti formativi o duplicazioni.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

Per quanto concerne la gestione e l'utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti è opinione della CPDS di proseguire nell'attività di monitoraggio con l'obiettivo di coinvolgere sempre un maggior numero di studenti. Per una utilizzazione critica dei dati si suggerisce l'organizzazione di momenti di confronto e discussione tra docenti e studenti, che avrebbero effetti migliorativi sulle azioni di rilevamento degli studenti, accrescendone il senso di responsabilità.

La CPDS solleva alcune osservazioni rispetto alle metodologie di rilevazione dell'opinione degli studenti, alla tempistica e al grado di partecipazione.

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

Si ritiene che la somministrazione online dei questionari di rilevazione dell'opinione degli studenti sia corretta sia in termini di tempistica che di metodologia della somministrazione e che l'azione di sensibilizzazione abbia portato a un incremento del numero degli studenti che effettivamente partecipano alla compilazione dei questionari. A tal riguardo, risulta una partecipazione sempre superiore al 50% degli studenti frequentanti i corsi, ad esclusione dell'insegnamento di Geomatica, per il quale la percentuale di partecipazione è stata inferiore. Si rileva che la stessa problematica era stata evidenziata nella precedente relazione CPDS. Si ritiene dunque opportuno continuare l'azione di sensibilizzazione per migliorare ulteriormente il grado di partecipazione.

Si sottolinea, infine, che l'inserimento dei questionari compilati al 30 settembre abbia fornito una maggiore completezza dei dati raccolti nei due semestri, dando una rappresentazione più veritiera della situazione del Cds.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

In base ai questionari RIDO forniti e su cui operare, le analisi risultano incomplete in quanto riguardano soltanto 12 insegnamenti su 13; la CPDS rileva la mancanza dei questionari RIDO relativi all'insegnamento "Economia Urbana e Regionale", che, tra l'altro, l'anno precedente presentava alcune criticità, come evidenziato nella precedente relazione. È auspicabile, pertanto, che si possa disporre di dati più completi in modo da operare un esame più adeguato dei risultati.

Il metodo di valutazione dei quesiti sottoposti agli studenti si basa su una semplice scala ordinale di gradimento che va da 1 a 10. I risultati dei questionari forniti alla CPDS, sono stati consegnati, analogamente all'anno precedente, in forma disaggregata. Tutto ciò ha permesso alla CPDS di comprendere più facilmente il grado di soddisfazione degli studenti e di analizzare le dinamiche differenti per i diversi insegnamenti. Sono stati valutati i valori medi, massimi e minimi dell'indice di qualità per ogni insegnamento e per ogni quesito.

Le criticità riscontrate nella precedente relazione sono state risolte. In dettaglio, le criticità relative all'insegnamento di "Geomatica" e riguardanti la poca chiarezza sulla modalità di svolgimento degli esami, il carico di studio non proporzionato ai crediti assegnati, la poca motivazione da parte del docente e poca chiarezza nell'espone gli argomenti, e la scarsa utilità delle

attività didattiche integrative, sono state risolte con indici di qualità sempre superiori alla media del CdS. Così come la criticità evidenziata per l'insegnamento di "Laboratorio di Pianificazione I" e riguardante le conoscenze preliminari possedute, è stata risolta con un indice di qualità pari a 8.9/10 contro una media di 7.8/10.

Tuttavia, si riscontrano altre lievi criticità riguardanti insegnamenti erogati sia al primo sia al secondo anno del corso di laurea magistrale:

- 1 D.01 LE CONOSCENZE PRELIMINARI POSSEDUTE SONO RISULTATE SUFFICIENTI PER LA COMPrensione DEGLI ARGOMENTI PREVISTI NEL PROGRAMMA D'ESAME?
POLITICHE PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE - Gli studenti evidenziano conoscenze preliminari possedute non sufficienti, con un indice di qualità pari a 5.6/10 contro una media di 7.8/10.
- 2 D.02 - IL CARICO DI STUDIO DELL'INSEGNAMENTO È PROPORZIONATO AI CREDITI ASSEGNATI?
Gli studenti evidenziano un carico di studio non molto proporzionato ai crediti assegnati per gli insegnamenti *LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA ED URBANA*, *POLITICHE PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE* e *POLITICHE URBANE E TERRITORIALI*, che presentano indici di qualità rispettivamente pari a 6.0/10, 6.6/10 e 6.1/10, contro una media di 7.6/10.

In generale, i risultati dei questionari evidenziano un ampio gradimento da parte degli studenti con un voto medio globale per i singoli docenti superiore a 7.4/10.

Per quanto concerne il questionario somministrato da AlmaLaurea ai laureati, si evidenzia che il numero degli intervistati nel mese di Aprile 2019 è stato pari a 17 su 31 laureati nell'anno solare 2018; questo dato può essere considerato un campione statistico significativo. Si segnala che il 75% degli intervistati si iscriverebbe di nuovo al CdS in questo Ateneo; il 12.5% degli intervistati si iscriverebbe al CdS in un altro Ateneo; il 6.3% si iscriverebbe ad un altro corso dell'Ateneo; mentre il 6.2% si iscriverebbe ad un altro corso e in un altro Ateneo.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Allo stato attuale si ritiene che si sia raggiunto un adeguato grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti, e che quest'ultimi siano più consapevoli dell'utilità di tali procedure. Tuttavia, si rileva che, nonostante gli sforzi compiuti dai docenti, il grado di partecipazione degli studenti ai questionari debba ancora essere migliorato, in particolare per alcuni corsi.

A.2 Proposte (max 3):

- Organizzazione di momenti di confronto e discussione, tra docenti e studenti, relativi ai risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti, con l'obiettivo di coinvolgere sempre un maggior numero di studenti e accrescerne il senso di responsabilità.
- Aggiornamento dei quesiti dei questionari RIDO, relativamente ai quesiti D08 e D09, nei quali si riscontra la maggiore percentuale di "non rispondo".
- Automatizzare il processo di raccolta delle valutazioni degli studenti, rendendo più agevole il lavoro delle commissioni.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

Per questo Quadro si è fatto riferimento ai risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti, alla SUA-CdS, ed ai dati sul livello di soddisfazione dei laureandi AlmaLaurea. Questi dati consentono di desumere il gradimento generale e un giudizio positivo sul CdS. Ad esempio, dalla rilevazione dell'opinione degli studenti, alla domanda "Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?", segue una valutazione media pari a 8,4. Un'altrettanta valutazione positiva si deduce dai dati Almalaurea, dove il 50% dei laureati è decisamente soddisfatto ed il 43.8% più si che no.

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti.

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?

Dall'analisi dei questionari risulta che il materiale didattico, indicato e disponibile, è risultato adeguato per lo studio della materia, con un indice di gradimento medio pari a 8.4/10.

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?

Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono risultate utili all'apprendimento della materia, con un indice di gradimento medio paria a 8.6/10.

La componente studentesca della CPDS rileva il parere positivo espresso dagli studenti riguardante la preparazione, durante le attività didattiche integrative quali esercitazioni, laboratori e revisioni, di progetti di piano e/o semplici elaborati scritti, ai fini dello svolgimento degli esami di profitto finali.

Si sottolinea, infine, il parere positivo espresso da parte degli studenti sull'estensione delle prove in itinere a tutti gli insegnamenti rispettando le peculiarità di ciascun insegnamento.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Per analisi ex-post dell'adeguatezza delle aule e delle attrezzature agli obiettivi formativi del CdS, si è fatto riferimento alla scheda di rilevazione dei docenti e dei laureandi (Almalaurea).

Dai questionari dei docenti, si ricava una buona percezione di adeguatezza dei locali e delle attrezzature. Alla domanda "Le aule in cui si sono svolte le lezioni sono adeguate (si vede, si sente, si trova posto)?" i docenti rispondono con un indice di qualità pari a 9.4; e alla domanda "I locali e le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative (biblioteche, laboratori, ecc.) sono adeguati?" con un indice di qualità pari a 9.1. I dati Almalaurea relativi ai laureandi riscontrano una minore percezione dell'adeguatezza delle strutture didattiche, anche se la valutazione migliora se confrontata con quella degli anni passati:

La valutazione delle aule:

sempre o quasi sempre adeguate	31.3%
spesso adeguate	31.3%
raramente adeguate	25.0%
mai adeguate	12.5%

Valutazione dell'attrezzatura per altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, ...):

sempre o quasi sempre adeguate	25.0%
spesso adeguate	31.3%
raramente adeguate	37.5%
mai adeguate	6.3%

Valutazione delle biblioteche (prestito/consultazione, orari di apertura, ...):

decisamente positive	31.3%
abbastanza positive	62.5%
abbastanza negative	6.3%
decisamente negative	---

Valutazione delle postazioni informatiche:

adeguate	50.0%
inadeguate	50.0

B.2 Proposte (max 3):

- Incrementare le tipologie didattiche non frontali (sopralluoghi, esercitazioni in campo, ecc.).

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**C.1 Analisi**

Dall'esame delle schede di trasparenza è stato verificato che tutti gli insegnamenti evidenziano le metodologie di verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento, non solo in termini di conoscenze acquisite (aspetti disciplinari) ma anche in relazione a competenze, abilità e capacità.

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2019 (quadro B1.b)?

Come descritto nella SUA-CdS 2019 le conoscenze e competenze acquisite sono verificate attraverso prove scritte, esami orali, progetti, relazioni. Ciascuna tipologia di insegnamento privilegia una o più di tali metodologie di accertamento delle competenze acquisite. La scheda SUA prevede, inoltre, che possano essere svolte verifiche in itinere. La valutazione è espressa in trentesimi con eventuale lode; per alcune attività la valutazione consiste in un giudizio di idoneità.

Nel Quadro B1 della SUA-CdS 2019 è riportato il link per la consultazione dei seguenti regolamenti:

- Regolamento Didattico (Aggiornato al 30/09/2015).
- Regolamento prova finale di laurea (Aggiornato al 03/04/2014).
- Regole di accesso alle lauree magistrali per laureati (A.A. 2013/2014).
- Regole di accesso alle lauree magistrali per laureandi (A.A. 2013/2014).
- Requisiti curriculari per l'accesso alla Laurea Magistrale PTUA-2016-17 (Aggiornato al 30/09/2016).

- Regolamento generale dei Tirocini di formazione e di orientamento (Aggiornato al 10/03/2017).

Nei Quadri B2a e B2b della SUA-CdS 2019 è riportato il link al Calendario del Corso di Studio ed all'orario delle attività formative, e al Calendario degli esami di profitto.

Il Quadro B2c della SUA-CdS 2019 rimanda al link del Calendario didattico, dove è possibile consultare il Calendario delle sessioni della prova finale.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

In generale i metodi di accertamento della conoscenza sono adeguatamente descritti nelle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti nella sezione "Valutazione dell'apprendimento", ad eccezione dell'insegnamento "Laboratorio di Pianificazione I", dove è presente una descrizione limitata all'obiettivo della valutazione.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti.

Il 62.5% dei laureandi "Ritengono che l'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) sia stata sempre soddisfacente" ed il 37.5% per più della metà degli esami (fonte Almalaurea), così come gli studenti alla domanda "D.04 LE MODALITA' DI ESAME SONO STATE DEFINITE IN MODO CHIARO?" rispondono con una votazione media di 9.1/10 e alla domanda "D.09 L'INSEGNAMENTO E' STATO SVOLTO IN MANIERA COERENTE CON QUANTO DICHIARATO SUL SITO WEB DEL CORSO DI STUDIO?" rispondono con una votazione media di 8.8/10.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Le criticità evidenziate nella precedente relazione della CPDS sono state adeguatamente risolte. Permane la segnalazione indicata al punto C.1.2. Tutte le schede di trasparenza degli insegnamenti sono disponibili per la coorte 2019/2020, per le quali è stato verificato anche il ricorso alle prove in itinere.

C.2 Proposte (max 4):

- Sul portale offweb nella pagina dell'offerta formativa, cliccando sui nomi degli insegnamenti appare una finestra con una breve descrizione dell'insegnamento, nella quale risulta poco chiara, o in alcuni casi mancante, l'indicazione del numero delle ore dedicate alle attività di laboratorio e di esercitazione, seminari, tirocini, riservate allo studio e le ore di lezione. Si propone, quindi, di rendere più chiaro tale dato.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Il Rapporto di Riesame è stato sostituito dalla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) nella quale sono stati analizzati i dati sulla *performance* del corso di laurea. Le criticità, comunicate nella precedente relazione della CPDS, sono state analizzate dal CdS e successivamente risolte.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

I dati sulle carriere e sulla occupabilità degli studenti sono stati correttamente utilizzati e confrontati con quelli degli anni precedenti. Inoltre, i risultati di tale ricognizione sono stati esposti in sede di Consiglio di CdS dal Coordinatore.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Il CdS ha condotto delle azioni correttive al fine della risoluzione delle criticità segnalate anche dalla CPDS, le quali risultano appianate, come verificato dall'analisi dei questionari RIDO e Almalaurea. Gli interventi correttivi proposti nella SMA risultano complessivamente adeguati. In particolare, il corso di studi continua a lavorare per il mantenimento e l'incremento degli iscritti, a partire dalla triennale di L21, con la presentazione di questo percorso di studi in filiera, valutando e promuovendo i conseguenti esiti professionali dei laureati magistrali in Pianificazione Territoriale. A tale fine, è stata realizzata la Giornata di promozione degli sbocchi occupazionali dei CdS SPTUPA-USC e PTUA (Progetto ALUMNI career day), al fine di orientare gli allievi laureati verso l'autoimprenditorialità, anche in supplenza o a supporto delle attività delle amministrazioni e dei soggetti pubblici. È tuttora in corso un importante tavolo tecnico con l'Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori al fine di potenziare la posizione degli iscritti all'albo dei Pianificatori Territoriali nell'ambito della libera professione.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

È possibile affermare che gli interventi intrapresi abbiano avuto già buon esito in quasi tutti i casi. Dall'analisi della valutazione degli studenti si registra, infatti, un miglioramento per gli insegnamenti che mostravano criticità nell'anno precedente. Inoltre, per quanto concerne l'internazionalizzazione del corso di laurea i valori sembrano stabilizzarsi, anche se rimangono ancora più bassi della media nazionale. La politica di internazionalizzazione già avviata sta iniziando a dare i suoi frutti, sia in incoming, sia in outgoing con l'ampliamento dell'offerta delle sedi, privilegiando contesti con forte specializzazione e costi della vita tali da incentivare gli studenti.

Si sottolinea, inoltre, che il CdS ha conseguito nel 2019 l'AESOP (Association of European Schools of Planning) Quality Recognition Certificate, che certifica il possesso di standard europei di qualità del il corso di studio.

D.2 Proposte (max 4):

- Avere un'interlocuzione più stretta con il Presidio di Qualità in modo da poter attuare un monitoraggio più attento del CdS ai fini del miglioramento della performance.

- Proseguire ed intensificare i contatti con i portatori di interesse, fissando consultazioni ricorrenti e frequenti ed ampliando il numero dei partecipanti.
- Pubblicizzare gli accordi internazionali con nuove sedi Erasmus e gli accordi specifici sulla pianificazione del territorio tra gli studenti, attraverso incontri con studenti che hanno già fatto tale esperienza.

QUADRO E – Analisi e proposte sull’effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Le informazioni riguardanti l’offerta formativa, il calendario didattico, i calendari degli esami, l’opinione degli studenti sulla didattica, etc., sono corrette e disponibili nei siti istituzionali delle varie strutture didattiche (Scuola Politecnica, Dipartimento di Architettura, CdS, etc.).

Infine, la CPDS ha verificato la disponibilità, completezza e correttezza delle informazioni presenti sulla parte pubblica della SUA-CdS (www.university.it), ed evidenzia che le informazioni risultano attualmente aggiornate, ad esclusione del numero di iscritti e di laureati aggiornati al 2016.

E.2 Proposte:

- Consentire un percorso più semplice per l’accesso ai dati e alle informazioni riguardanti l’offerta formativa, anche attraverso l’uso dell’apposita applicazione, per dispositivi cellulari, prevista ufficialmente dall’Ateneo.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l’intero CdS?

Gli insegnamenti e i relativi programmi del CdS appaiono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l’intero CdS.

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

Analizzando le rilevazioni delle opinioni degli studenti si evidenzia un miglioramento del rapporto tra CFU attribuiti ai diversi insegnamenti e il carico di studi.

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

Gli insegnamenti appaiono correttamente coordinati tra loro; il programma di ogni singolo insegnamento è stato migliorato in modo che non vi siano ripetizioni di argomenti.

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

Secondo la percezione degli studenti si evidenzia una buona coerenza tra i risultati dell’apprendimento e gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento.

F.5. Proposte

- Incrementare l'attività di tutoraggio per favorire maggiormente l'interazione tra studenti e docenti.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-53 / Ingegneria dei Biomateriali (2216)	Nadka Tzankova Dintcheva	Maria Clara Citarrella

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mancata pubblicazione di parte dei questionari da parte dei docenti; ▪ Mancata compilazione di questionari da parte degli studenti; ▪ Evidenziata parziale inadeguatezza delle strutture didattiche, seppure in lieve miglioramento. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Essendo il Corsi di Studi in Ingegneria dei Biomateriali nell'AA 2018-19 disattivato, non sono previsti azioni di miglioramento.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Riportare in modo sintetico, ove ritenuto necessario, un parere sull'offerta formativa a.a. 2018-2019 del Corso di Studi, segnalando in particolare vuoti formativi o duplicazioni.

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Biomateriali ha come obiettivo la formazione di laureati ingegneri magistrali con competenze nei campi della progettazione, produzione e gestione dei Biomateriali.

L'offerta formativa non prevede modifiche rispetto a quella proposta nell'A.A. 2018-2019, in quanto il Corso di Studi in Ingegneria dei Biomateriali risulta disattivato.

Non si evidenziano vuoti formativi o duplicazioni.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

I questionari RIDO vengono somministrati agli studenti attraverso il sistema informatico in maniera anonima e si confermano uno strumento utile per monitorare la qualità dell'offerta formativa e per pianificare il miglioramento continuo della stessa. L'opinione degli studenti è stata rilevata mediante:

- Un questionario compilato per ogni insegnamento dopo lo svolgimento dei 2/3 delle lezioni (alla prenotazione all'esame in caso di mancata compilazione durante le lezioni) dagli studenti con frequenza superiore al 50% (dichiarata al momento della rilevazione);
- Un questionario compilato per ogni insegnamento all'iscrizione all'esame in caso di mancata compilazione durante le lezioni dagli studenti non frequentanti o con frequenza inferiore al 50% (dichiarata al momento della rilevazione).

Complessivamente dalla tabella RIDO del Corso di Laurea risultano compilati n. 88 questionari per n. 9 materie/moduli. Mediamente n. 10 questionari per materia/modulo. Il grado di partecipazioni ai questionari risulta essere abbastanza soddisfacente ma comunque si auspica sempre una maggiore sensibilizzazione degli studenti al fine di aumentare la partecipazione alla compilazione dei questionari.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

Il sistema di rilevazione della qualità della didattica dei singoli corsi, gestito a livello centrale dall'Ateneo, è lo strumento attraverso il quale viene rilevato il parere degli studenti. I dati ottenuti attraverso questo sistema vengono poi trasmessi alla Commissione nella forma aggregata: nel dettaglio, i questionari riportano Indice di qualità (espresso in 10/10) e relativa % di quelli che non rispondono. L'analisi dei risultati è stata condotta determinando il valore medio delle singole risposte, per ogni docente, e dall'elaborazione di tali risultati si evince che complessivamente l'opinione degli studenti è ben più che positiva, con un risultato medio aritmetico complessivo sulle modalità di svolgimento dei corsi, alla domanda D.12, di 9,10/10 e una percentuale di astenuti del 28,5% solo in un insegnamento. Non si ravvisato inoltre specifiche criticità.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

I risultati dei questionari RIDO (per singolo docente) vengono pubblicati sulla pagina di ciascun docente, previa autorizzazione del docente stesso. Da un'analisi fatta sul portale, risulta che sono pubblicati i risultati dei questionari RIDO per tutti i corsi fino al 2017.

A.2 Proposte (max 3):

- Nessuna proposta considerato che dell'AA 2018-19 in Corsi di Ingegneria dei Biomateriali è disattivato.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?;
D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?.

Il materiale didattico risulta adeguato allo studio delle materie, con un indice di apprezzamento medio di 8,7/10, in linea con quanto rilevato nella valutazione del 2018/2019. Gli studenti valutano infatti positivamente l'attività didattica dei docenti del Corso di Studi, ritenendo che il materiale messo a disposizione dai docenti sia più che buono (si passa da un indice di qualità minimo di 6,3 a un massimo di 9,8).

La valutazione delle attività didattiche integrative (lezioni frontali, esercitazioni, tutorati, laboratori) risulta essere abbastanza soddisfacente, con un indice di apprezzamento medio di 9,3/10 calcolato sulle 9 materie prese in esame. Per quanto positivo, si segnala una leggera flessione, non critica, rispetto alla valutazione del 2018/2019.

Dall'analisi dei questionari somministrati ai singoli studenti si evince inoltre che le conoscenze preliminari possedute dallo studente risultano più che sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame e anche il carico di studio dell'insegnamento risulta adeguato ai crediti assegnati (si passa da un indice di qualità minimo di 5,4 a un massimo di 9,4).

B.1.2 Analisi delle strutture.

Secondo la valutazione del docente, i locali e le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative (biblioteche, laboratori, etc...) risultano molto adeguate, con un indice di qualità del 9,3/10. In modo analogo, anche le aule in cui si sono svolte le lezioni risultano essere abbastanza adeguate, con un indice di qualità del 9,4/10.

I dati necessari per il rilevamento dell'opinione dei laureandi non sono stati forniti da Almalaurea e per questo motivo, non è stato possibile completare l'analisi.

B.2 Proposte (max 3):

- Migliorare la disponibilità delle strutture didattiche
- Migliorare l'efficienza della rete Wi-Fi

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b)?

I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti sono descritti nel quadro B.1b della SUA-CdS 2019. Le informazioni relative alle caratteristiche della prova finale forniscono un quadro sulla metodologia di verifica del raggiungimento dei risultati di

apprendimento durante lo svolgimento della tesi. La verifica riguarda gli argomenti trattati ed anche quelli non limitati all'ambito strettamente disciplinare.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Con riferimento all'attività didattica svolta nell'A.A. 2018/2019, si osserva che le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami nonché gli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro ed approfondito nelle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti, permane l'eccezione di un solo insegnamento in cui tali informazioni non risultano sufficientemente specificate. La correttezza delle suddette informazioni è stata verificata anche nelle schede di trasparenza predisposte per la coorte 2019/2020 per il Corso di Ingegneria dei Biomateriali.

Estremamente positivo è il giudizio degli studenti i quali ritengono che le modalità d'esame sono state definite in modo molto chiaro, con un indice di qualità di 9,4/10.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Le schede di trasparenza dei singoli insegnamenti mostrano come in generale le modalità d'esame siano coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati. Dall'analisi dei risultati dei questionari RIDO si evince che gran parte dei corsi sono efficacemente integrati con attività di laboratorio e le conoscenze preliminari possedute dallo studente risultano sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame, con un indice di qualità pari a 7,8.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Non applicabile in quanto la relazione precedente non aveva evidenziato delle criticità.

C.2 Proposte (max 4):

- Non applicabile in assenza di criticità

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Nel rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati, quali ad esempio il numero ridotto degli iscritti al Corso di Laurea, che ha stimolato la disattivazione del corso. Gli indicatori per la valutazione della didattica sono invece tutti positivi così come è valutato positivamente il rapporto studenti/docenti, evidenziando un'attenzione maggiore del docente nei confronti del singolo studente. Infine, la CPDS non ha espresso segnalazioni od osservazioni di grande rilievo.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

I dati necessari non sono stati forniti da Almalaurea.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Non applicabile in quanto la Commissione AQ al CCS non ha evidenziato particolari criticità.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Non applicabile in quanto non erano previsti interventi.

D.2 Proposte (max 4):

- Nessuna

QUADRO E – Analisi e proposte sull’effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Si ritiene che le informazioni presentate dalla SUA-CdS siano disponibili e corrette così come quelle riportate nei siti istituzionali delle varie strutture didattiche.

E.2 Proposte:

- Nessuna

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Esempi di aspetti da considerare:

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l’intero CdS?

SI

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

Non sono presenti criticità per questo punto.

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

Non sono presenti criticità per questo punto.

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

Non sono presenti criticità per questo punto.

***Nota:* Essendo il Corsi di Studi in Ingegneria dei Biomateriali disattivato a partire dalla coorte 2019-20, non sono previste azioni e proposte di miglioramento.**

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-56 / Scienze Economiche e Finanziarie (2063)	Davide Piacentino	Debora Insolda

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bassa soddisfazione degli studenti relativamente alle attrezzature per la didattica quali laboratori e postazioni informatiche; ▪ Criticità per alcuni insegnamenti relativamente alle conoscenze preliminari ed alla disponibilità di materiale didattico; ▪ Assenza tirocini formativi. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elevata percentuale di laureati entro la durata normale del corso; ▪ Aumentata la soddisfazione sulla dotazione di aule. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Potenziare la dotazione informatica per la didattica; ▪ Potenziare il coordinamento tra gli insegnamenti per risolvere problemi connessi alle conoscenze preliminari; ▪ Intensificare relazioni con il tessuto professionale avviando tirocini formativi.

- **Parere sull’offerta formativa.**

L’offerta formativa a.a. 2019-20 del Corso di Studi in Economia e Finanza (LM56) è adeguata per la formazione della figura professionale di **analista economico-finanziario** che trova sbocco nel mercato del lavoro sia pubblico che privato nella qualifica di funzionario o dirigente. Con riferimento a specifici percorsi curriculari il Corso consente anche di svolgere la professione di dottore commercialista, nonché l’accesso al mercato del lavoro internazionale. Risulta essere buono il livello medio della qualità dei docenti e la soddisfazione degli studenti. L’indice di qualità medio del Corso è pari a 8,4 su un totale di 10 punti ed appare stabile rispetto l’a.a. precedente (8,3). Nell’offerta formativa corrente non sono stati rilevati consistenti vuoti formativi o duplicazioni.

Dall’indagine AlmaLaurea, si evince che più del 90% degli studenti esprime giudizio positivo sul Corso nel suo complesso ed il 70% si iscriverebbe di nuovo nello stesso Corso dell’Ateneo.

Le criticità emerse dalle opinioni degli studenti sono pressoché le stesse dell’a.a. precedente, ovvero la carenza di conoscenze preliminari (D.01) e di materiale didattico (D.03). E’ tuttavia da segnalare che le criticità sono pur sempre di lieve entità essendo gli indici costruiti sugli item D.01 e D.03 rispettivamente pari a 7,6 e 7,7. Dall’ultima Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA 2019), emerge un numero crescente di avvii di carriera al primo anno da 54 nel 2017 a 75 nel 2018.

Per potenziare la formazione professionale degli studenti, l’offerta formativa prevede dallo scorso a.a. 4 CFP dedicati ad attività professionalizzanti da organizzare con il supporto di stakeholder. Gli studenti ritengono che sia più efficace avere all’inizio dell’anno accademico un calendario, quantomeno parziale, dei seminari professionalizzanti. Inoltre, ritengono i tirocini formativi possano essere ancora più efficaci per un primo approccio con il mercato del lavoro.

Il grado di internazionalizzazione appare soddisfacente, rappresentando questa un elemento concreto di promozione del corso di laurea. In particolare, il curriculum in inglese attira studenti stranieri provenienti soprattutto dall’Europa dell’Est, Nord Africa ed India. Il corso offre inoltre la possibilità di doppio titolo di laurea con l’Università di Dubrovnik (Croazia) e, dall’ a.a. 2018/2019, anche con l’Università di Tunisi El Manar.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

La tempistica circa la somministrazione dei questionari è adeguata, nonché il grado di partecipazione degli studenti. Tuttavia, si osserva un incremento della percentuale dei “non rispondo”, passando in media dal 5,9% nell’a.a. precedente all’attuale 13,6%. La percentuale di non risposte all’item D.08 (attività didattiche integrative, ove esistenti) risulta sempre alta (31,4%) ma occorre considerare che la formulazione della domanda non consente bene di interpretare il dato. Le non risposte potrebbero essere dovute all’assenza di attività integrative così come alla volontà di non fornire risposta alla domanda. Si rendono necessarie azioni di sensibilizzazione da parte di docenti e rappresentanti degli studenti al fine di aumentare la percentuale di risposte ed accrescere quindi la base informativa sulla quale valutare la qualità del corso di laurea.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

Considerati i 12 item presenti nella rilevazione sulle opinioni degli studenti, l’indice medio di sintesi della qualità del Corso è pari a 8,4. Dunque, su una scala 1-10, questo può essere considerato come molto positivo. Gli item che presentano valori più bassi sono relativi alle conoscenze preliminari (D.01) e all’adeguatezza del materiale didattico (D.03) pari rispettivamente a 7,6 e 7,7. I valori di questi item risultano pressoché uguali a quelli dell’a.a. precedente. Emerge quindi la necessità di interventi per risolvere queste criticità. In particolare, osservando i dati puntuali per l’item D.01 appare che 9 su 27 insegnamenti presentino qualche problema di carenza di conoscenze preliminari avendo un valore dell’indicatore uguale o inferiore a quello di corso (7,6). Al riguardo, gli studenti ritengono che non tutti gli iscritti al CdS hanno conoscenze preliminari di statistica ed econometria tali da affrontare con efficacia diversi insegnamenti, essendo l’accesso al CdS aperto ad insieme molto eterogeneo di lauree triennali. Gli studenti richiedono inoltre la presenza di più insegnamenti nel CdS a carattere quantitativo con utilizzo di software professionali. Anche per quanto riguarda l’item D.03, 9 su 27 insegnamenti presentano un valore uguale o inferiore a quello di corso (7,7). Gli studenti ritengono che il materiale didattico debba essere fornito con un certo anticipo rispetto le lezioni.

La comparabilità tra gli insegnamenti risulta tuttavia discutibile, essendo questi erogati in diversi curricula e riferendosi i dati a campioni di studenti differenti.

Si segnala che gli indicatori dell’insegnamento “Matematica per l’Economia e la Finanza” sono stati importati in modo errato visto che presentano valori maggiori di 10.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell’opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

I risultati della rilevazione della qualità degli studenti sono resi pubblici. E’ prevista la possibilità, da parte degli utenti, di accedere direttamente ai risultati della rilevazione attraverso le pagine web di

ogni singolo docente, sezione “opinione studenti”. Si ritiene, pertanto, adeguato il grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell’opinione degli studenti nonché il loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

A.2 Proposte (max 3):

- Analizzare, in sede di Consiglio di Corso di Laurea, i dati emersi dalla relazione annuale della CPDS ed individuare delle strategie per risolvere le criticità relative in particolare agli item D.01 e D.03. Accertare le basi di statistica ed econometria per l’accesso al CdS ed eventualmente prevedere un sistema per compensare la mancanza di conoscenze preliminari. Incrementare il numero di insegnamenti a carattere quantitativo e con uso di software professionali.

- Sensibilizzare maggiormente gli studenti sulla rilevanza dei questionari relativi alla loro soddisfazione. Programmare presentazione dei questionari e dei sistemi di valutazione del CdS all’avvio dei corsi del primo semestre del primo anno.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?

L’indice di qualità D.03 presenta delle criticità se comparato agli altri item. Tuttavia, il valore non è basso essendo pari a 7,7 nella scala 1-10. Considerando tutti gli insegnamenti del CdS, l’indice varia tra 4,3 e 9,7 con 9 su 27 insegnamenti con valore uguale o inferiore al corrispondente indice di Corso (7,7). L’indice è leggermente inferiore a quello dell’a.a. precedente (7,9). Gli studenti richiedono che il materiale didattico venga regolarmente fornito e con anticipo rispetto le lezioni.

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all’apprendimento della materia?

In relazione all’item D.08, si rileva come per l’a.a. precedente una percentuale di non rispondenti pari al 31%. La percentuale rimanente esprime un buon livello di soddisfazione (8,3). Tuttavia, come suddetto, la formulazione della domanda non consente di interpretare in modo accurato i dati.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Si segnala un certo miglioramento nel grado di soddisfazione degli studenti per la dotazione di aule. Dall’indagine AlmaLaurea, infatti, emerge che solo il 38% degli studenti intervistati esprime un parere negativo sulla dotazione di aule. Resta invece ancora una importante criticità la dotazione di postazioni informatiche (il 66% degli studenti esprime un giudizio negativo), così come la dotazione di altre attrezzature per attività didattiche quali i laboratori (il 50% esprime giudizio negativo). Viene riconfermato rispetto l’a.a. precedente il giudizio estremamente positivo per il servizio biblioteca (solo il 10% circa esprime giudizio negativo).

B.2 Proposte (max 3):

- Sollecitare i docenti a distribuire il materiale didattico di supporto con regolarità ed in anticipo rispetto le lezioni;
- Segnalare agli organi di governo di Ateneo l'urgenza di un potenziamento delle postazioni di informatica così come dei laboratori.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**C.1 Analisi**C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b)?

I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS attraverso link alle schede di trasparenza dove si riscontra la sostanziale e corretta descrizione dei criteri di valutazione.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Dall'esame delle schede di trasparenza si rileva che le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Dalle schede di trasparenza si evince che le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Nella relazione precedente si segnalava una moderata intensificazione con il tessuto professionale e con le istituzioni nazionali che rappresentano la domanda potenziale dei profili in uscita dal CdS. Tale criticità è stata affrontata e parzialmente superata con l'intensificarsi dei seminari professionalizzanti.

C.2 Proposte (max 4):

- Migliorare l'accuratezza nella stesura delle schede di trasparenza e monitorare la coerenza tra schede di trasparenza e contenuto delle lezioni svolte.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Dalla Scheda di Monitoraggio Annuale si evince che le criticità evidenziate dalla relazione CPDS dell'anno precedente sono state oggetto di attenzione e, dove possibile, sono stati messi in atto interventi correttivi.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, ed occupabilità sono stati correttamente interpretati ed utilizzati. Nella Scheda di Monitoraggio Annuale, si rileva che, nella grande maggioranza dei casi, i valori degli indicatori ANVUR mostrano un andamento complessivo più che soddisfacente.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

I suggerimenti forniti dalla Commissione AQ al CCS sono stati adeguati rispetto le criticità osservate e sono stati tenuti in considerazione dall'organo collegiale.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Dagli Indicatori della Didattica nella Scheda di Monitoraggio Annuale, si rileva che le azioni intraprese negli anni passati con riferimento alla puntualità degli studenti nel finire il loro percorso di studi sembrano aver avuto un effetto positivo. Ad evidenza di ciò, la percentuale di laureati entro la durata normale del corso è aumentata dal 61.8% all' 81.3% nel corso dal 2014 al 2018.

D.2 Proposte (max 4):

- Monitoraggio dell'implementazione, da parte del Corso di Studi, delle proposte contenute nella relazione della CPDS.

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

La CPDS ha riscontrato la disponibilità, la completezza e la correttezza delle informazioni presenti nella parte pubblica della SUA-CdS (portale university.it), e nei siti istituzionali delle varie strutture didattiche.

E.2 Proposte:

- Nessuna. La CPDS non ha riscontrato in genere difficoltà di reperimento riguardo alle informazioni fornite nella SUA-CdS.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Nessuna

▪

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-69 / Imprenditorialità e Qualità per il Sistema Agroalimentare (2150)	Simona Bacarella	Giorgio Portannese

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riduzione nella valutazione degli studenti a carico di alcuni insegnamenti; ▪ Incompleta partecipazione degli studenti e dei docenti alle rilevazioni per la didattica; ▪ Strutture: attrezzature informatiche e di laboratorio ancora non totalmente adeguate, rete Wi-Fi non sempre presente nelle aule. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Miglioramento delle strutture e delle attrezzature destinate alla didattica; ▪ Attività di incentivazione alla partecipazione degli studenti alle rilevazioni (RIDO) dei singoli insegnamenti e attività di diffusione dei risultati; ▪ Adeguato collegamento tra gli organi preposti all'assicurazione della qualità, intervento degli stessi per la risoluzione di criticità emerse nel corso del tempo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Continuare l'azione di incentivazione degli studenti per la partecipazione alle rilevazioni per la didattica; ▪ Migliorare ulteriormente la disponibilità delle attrezzature dedicate alle attività didattiche integrative (attrezzature di laboratorio e per le aule informatiche, ...), implementare e avere maggiore attenzione delle postazioni informatiche e di laboratorio e della rete Wi-Fi; ▪ Assumere iniziative volte al miglioramento del percorso di studio e dell'internazionalizzazione.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Riportare in modo sintetico, ove ritenuto necessario, un parere sull'offerta formativa a.a. 2018-2019 del Corso di Studi, segnalando in particolare vuoti formativi o duplicazioni.

Il Corso di Laurea Magistrale in Imprenditorialità e Qualità per il Sistema Agroalimentare è, di fatto, un corso ben consolidato; considerato ciò, in merito all'offerta formativa per l'A.A. 2019/2020 non sono state riscontrate particolari problematiche. L'analisi delle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti non ha evidenziato vuoti formativi o duplicazioni, come confermato anche dalla Commissione AQ del Corso di Laurea (Verbale del 04/07/2019) che ha dichiarato le schede di trasparenza coerenti con le linee guida dell'Ateneo.

Nonostante il Corso di Laurea sia ben consolidato e l'analisi delle schede di trasparenza non abbia evidenziato vuoti nel percorso formativo, la componente studentesca lamenta in alcuni casi dei vuoti culturali che potrebbero essere colmati con gli insegnamenti a scelta. In particolare si fa riferimento al settore ittico, il cui vuoto potrebbe essere superato dando la possibilità agli studenti interessati di poter frequentare l'insegnamento "Approvvigionamento e qualità dei prodotti ittici" modulo di 3CFU del corso di "Produzioni animali e ittiche" attualmente aperto solo agli studenti del corso di laurea triennale in Scienze e Tecnologie Agroalimentari. Gli studenti reputano necessario un confronto sul suddetto corso, allo scopo di dare la possibilità a coloro che sono interessati e provengono da altri Corsi di Laurea di approfondire le conoscenze del comparto sebbene l'insegnamento considerato sia un modulo e non un insegnamento completo.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

I questionari RIDO per l'A.A. 2018/2019 del Corso di Laurea Magistrale IQSA raccolgono le risposte degli studenti iscritti al primo e secondo anno del curriculum di Imprenditorialità e quelli iscritti al curriculum "Gestione dell'Impresa Agro-zootecnica". La rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica, dalla quale è possibile evincere il livello di soddisfazione degli studenti in merito al Corso di Studi, è composta da due schede: la prima è relativa ai questionari compilati dagli studenti che hanno seguito almeno il 50% delle lezioni, e la seconda a quelli che hanno seguito meno del 50% delle lezioni.

Le schede analizzate fanno riferimento alla componente studentesca che ha dichiarato di avere seguito più del 50% delle ore di lezione. Sono stati elaborati 403 questionari per 24 insegnamenti. I risultati che scaturiscono dall'analisi dell'opinione degli studenti sulla didattica evidenziano una valutazione complessiva positiva, sebbene leggermente in calo rispetto all'Anno Accademico precedente. Gli studenti manifestano mediamente un buon livello di interesse e di soddisfazione per il Corso di Laurea infatti le domande D. 11 – E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento? e D. 12 – Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento? hanno mantenuto un Indice di Qualità (IQ) medio per il corso pari rispettivamente a 8,0 e 8,7.

L'analisi mette però in evidenza una incongruenza nei RIDO poiché l'insegnamento "Processi di trasformazione dei prodotti agroalimentari" risulta effettuato dal Dott. Aldo Todaro, il quale lo insegnava fino all'A.A. 2016/2017, mentre negli ultimi due anni accademici dalla didattica erogata e dalla SUA-CDS si evince che il suddetto corso è tenuto dal Dott. Diego Planeta.

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

Nell'anno accademico in analisi l'attività svolta dai docenti e dall'Ateneo per incentivare la partecipazione alla compilazione dei questionari RIDO, sembra avere evidenziato, per la prima volta, una maggiore partecipazione degli studenti a tale attività. L'analisi del manifesto relativo al Corso di Laurea, considerati i due curriculum, evidenzia la presenza di 32 insegnamenti di cui tre, dalla didattica erogata, risultano essere stati mutuati per l'A.A. preso in considerazione ed uno è un insegnamento a scelta comune a entrambi i curriculum; gli insegnamenti erogati per i quali ci si aspettava una valutazione erano dunque 28. Per l'A.A. 2018/2019 sono stati compilati e ritenuti validi i questionari relativi a 24 insegnamenti con un numero di rispondenti variabile tra 5 e 39. L'analisi dei questionari RIDO evidenzia quest'anno, a differenza del precedente, la presenza anche dei questionari relativi agli insegnamenti del curriculum "Gestione dell'Impresa Agro-zootecnica" nonostante il ridotto numero di iscritti nel suddetto curriculum, le schede riferite a questo curriculum sono infatti quelle che presentano un numero di rispondenti pari a poche unità. Tuttavia, manca comunque la valutazione di alcuni insegnamenti probabilmente a causa dell'insufficiente numero di questionari compilati; i 4 insegnamenti assenti sono tutti riconducibili al curriculum agro-zootecnico. Da quanto esposto, risulta evidente la presenza di ulteriori margini di miglioramento nella qualità e nell'efficacia della rilevazione.

Per completare il quadro, anche l'analisi dei questionari dei docenti mostra un lieve miglioramento nella partecipazione, poiché il numero di questionari compilati è stato di 22 su 28 insegnamenti effettivamente erogati. Nel complesso la valutazione dei docenti relativa al Corso di Laurea evidenzia un livello di soddisfazione molto elevato, maggiore di quello degli studenti, rilevando un IQ relativo al corso mediamente di 9,8.

Quanto esposto mette in evidenza i risultati ottenuti dal Dipartimento relativi alle iniziative intraprese, in alcuni casi anche dai singoli docenti in aula durante il periodo delle lezioni, al fine di incentivare la compilazione dei questionari da parte degli studenti. Le criticità emerse negli anni precedenti sembrano, per questo aspetto, migliorate ma non del tutto superate, poiché:

- il numero di insegnamenti valutati con i questionari RIDO non rappresenta ancora la totalità degli insegnamenti dei due curriculum del Corso di Laurea Magistrale IQSA;
- inoltre, in relazione al numero di studenti partecipanti alla rilevazione, si evidenziano delle differenze tra gli studenti frequentanti il primo anno di corso e quelli del secondo anno. Infatti se si prendono in considerazione gli iscritti al primo anno, pari a 48 per il 2018/2019 (Fonte: scheda SMA), la loro partecipazione alle rilevazioni, sebbene presenti ancora margini di miglioramento, sembra essere soddisfacente: tra i 30 e 36 rispondenti per il curriculum IQSA, ai quali vanno aggiunti i 5-6 rispondenti per il curriculum zootecnico. Solo un insegnamento del primo anno del curriculum IQSA si presenta con soli 13 questionari validi, emergendo dunque rispetto agli altri.

Gli iscritti al secondo anno sembrano, invece, avere prestato minore attenzione alla compilazione dei questionari; bisogna considerare in questo caso gli “avvii di carriera al primo anno” per il 2017/2018 che sono stati pari a 39 (Fonte: scheda SMA) mentre il numero di rispondenti per insegnamento, fatta eccezione per uno di essi, oscilla fra 15 e 19 studenti, numero decisamente più basso rispetto agli studenti in corso.

L’analisi evidenzia, seppure in maniera ridotta rispetto agli anni precedenti, ancora una certa discontinuità nella partecipazione degli studenti alle rilevazioni ed una incompleta partecipazione dei docenti. Alcuni studenti, pur partecipando alle rilevazioni, continuano a lamentare i troppi passaggi da eseguire per poter rispondere al questionario (iscrizione all’insegnamento se già non è stata fatta, domande ripetute più volte, ...) in un periodo in cui, prossimi agli esami, sono concentrati sullo studio. Di conseguenza alcuni di loro preferiscono dichiarare di non aver seguito tutte o parte delle lezioni per semplificare le operazioni relative alla compilazione dei questionari stessi oppure superare velocemente le domande con un “non rispondo”, determinando di conseguenza l’assenza di dati per alcuni insegnamenti o insegnamenti valutati da un numero di studenti inferiore a quanti hanno seguito il corso. Visti i risultati positivi già ottenuti è opportuno continuare l’opera di incentivazione degli studenti sia a livello di Dipartimento che da parte dei singoli docenti.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

Dal primo semestre dell’A.A. 2016/17 è stata modificata la scheda per la Rilevazione dell’opinione degli studenti; gli sforzi operati per migliorare la comprensione del questionario e la successiva elaborazione dei dati mostrano, per il Corso di Laurea in oggetto, dei miglioramenti in termini di partecipazione alle rilevazioni da parte della componente studentesca; tuttavia, il cambiamento della scala di risposta del questionario di valutazione della didattica consente una comparazione della valutazione limitata nel tempo agli ultimi tre Anni Accademici. Facendo un confronto tra gli Anni Accademici 2016/2017, 2017/2018 e 2018/2019 viene confermata una valutazione positiva del Corso di Studi in “Imprenditorialità e Qualità per il Sistema Agroalimentare”, ma il livello di interesse e di soddisfazione per i corsi seguiti manifestato dagli studenti pur essendosi mantenuto molto positivo con un IQ medio nei diversi A.A. rispettivamente pari 9, 8,5 e 8, ha registrato nel triennio un leggero decremento. Le motivazioni di questo cambiamento vanno collegate alla riduzione della valutazione registrata negli ultimi tre anni a carico di sei insegnamenti che per il 2018/2019 in relazione alla domanda “D. 12 – Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo

insegnamento?” oscilla tra 5,2 e 6,6, di conseguenza sarà opportuno comprendere quali criticità nello specifico dei singoli corsi hanno determinato questo cambiamento e intervenire per risolverle.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell’opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Come già evidenziato gli sforzi fatti per migliorare la partecipazione degli studenti nella compilazione dei questionari RIDO hanno prodotto dei risultati; tuttavia, è necessario continuare l’opera di incentivazione per mantenere o piuttosto migliorare ulteriormente la partecipazione sia degli studenti che dei docenti alle rilevazioni.

Gli studenti, pur partecipando alla compilazione dei questionari e cogliendone l’utilità più che in passato, continuano a lamentare un certo scetticismo sulla validità degli stessi oltre che una certa farraginosità nella loro compilazione e una tempistica di somministrazione per loro inopportuna. Le giornate divulgative organizzate dai dipartimenti e l’azione svolta da numerosi docenti durante i loro corsi, sono riuscite comunque a migliorare l’attrattività della componente studentesca verso tali rilevazioni. La componente studentesca richiede comunque che si continui a dare loro conferma della validità del contributo dato attraverso la compilazione delle schede per mezzo delle giornate divulgative e per opera delle associazioni studentesche, così come fatto negli ultimi anni.

A.2 Proposte (max 3):

- Indagare le criticità relative ai corsi che hanno subito una battuta di arresto nella valutazione e intervenire per risolverle.
- Snellire le operazioni di compilazione del questionario riducendo il numero di passaggi obbligati; per esempio rendendo automatica l’iscrizione degli studenti ai singoli insegnamenti del semestre per anno di corso, fatta eccezione per gli insegnamenti opzionali e per quelli con propedeuticità.
- Continuare con le iniziative di sensibilizzazione degli studenti per la compilazione del questionario, continuando l’opera di diffusione dei dati anche attraverso le associazioni studentesche e/o direttamente alle mailing list degli iscritti al corso di laurea.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?;

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all’apprendimento della materia?.

Nell’analisi dei RIDO una importante criticità rilevata è a carico della domanda D.03 “Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?” che ha presentato, un decremento nei giudizi da parte degli studenti, mentre è rimasto pressoché costante il giudizio relativo alla domanda D.08 “Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all’apprendimento della materia?”.

Nel caso della domanda D.03 il Corso di Laurea riceve una valutazione complessiva, espressa in termini di IQ pari a 7,9, registrando solo una lieve flessione rispetto all’anno precedente in cui era

pari a 8,1. Quello che però risulta piuttosto evidente è la variabilità del giudizio tra i diversi insegnamenti che va da un minimo di 3,8 a un massimo di 9,7. In particolare, l'analisi evidenzia una forte criticità per l'insegnamento "Processi di trasformazione dei prodotti agroalimentari" che non è confrontabile con l'anno precedente poiché questo nell'A.A. 2017/2018 non risulta tra quelli elaborati e nell'A.A. 2016/2017 il corso era tenuto da un altro docente; inoltre va posta l'attenzione su altri due insegnamenti "Certificazione ed economia della qualità" e "Foraggicoltura e Alpicoltura" che su questa domanda non hanno raggiunto la sufficienza ma che invece l'avevano più che piena (rispettivamente 8,5 e 10) nell'A.A. 2016/2017; nell'A.A. precedente la prima ha avuto una valutazione insufficiente mentre la seconda non risulta fra gli insegnamenti valutati. Risulta dunque evidente come per questi due insegnamenti il problema sia emerso negli ultimi due A.A. ed è in questo intervallo temporale che vanno ricercate le cause di questa riduzione della valutazione. Considerato che nessuna segnalazione specifica in merito a questi insegnamenti è giunta alla CPDS o al Dipartimento, andrà comunque monitorata la situazione. Per gli altri insegnamenti, il materiale didattico risulta, nel complesso, soddisfacente. Gli studenti continuano a richiedere, nel 58,2% dei casi, di poter disporre in anticipo di tale materiale e una parte di essi vorrebbe che fosse posta maggiore attenzione nella qualità del materiale didattico (41,4%) (Fonte: SUA-CDS).

Le risposte fornite per la domanda D.08 "Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?" mostrano anche per quest'anno accademico apprezzamento da parte degli studenti, poiché l'IQ medio del Corso di Laurea risulta essere pari a 8,4. Queste attività sono effettivamente ritenute utili, seppure in misura diversa, all'apprendimento delle diverse materie e hanno registrato una variazione nel punteggio dell'IQ che va da 6,1 a 9,7 (Fonte: RIDO).

B.1.2 Analisi delle strutture.

Le Aule e i laboratori utilizzati per il CdS sono tutte in dotazione al Dipartimento SAAF e si trovano dislocate tra gli edifici 4 e 5 del suddetto Dipartimento. La valutazione delle strutture viene fatta dai docenti, durante le rilevazioni della didattica, e dai laureati con il questionario Almalaurea. Pur rilevando in entrambe i casi giudizi positivi, vi sono comunque delle differenze tra la valutazione espressa da parte dei docenti e quella dei laureati (Fonte: RIDO Docenti e Almalaurea). Il numero di rispondenti, in tutti e due i casi, sembra essere piuttosto equilibrato poiché hanno compilato il RIDO-Docenti 22 docenti e hanno partecipato alla rilevazione Almalaurea 24 laureati.

I locali e le attrezzature utilizzate per lo svolgimento dei corsi e le attività didattiche integrative (biblioteche, laboratori, ecc.) sono considerati dai docenti ben adeguati, con un indice di qualità rispettivamente pari a 9,0 e 9,3.

I giudizi dei laureati sono invece più contenuti; per quanto riguarda la dotazione di aule, postazioni informatiche e laboratori, ma decisamente migliorati rispetto all'A.A. precedente, confermando l'effetto positivo degli interventi effettuati dal Dipartimento sul miglioramento delle strutture. I laureati considerano nel 73,9% dei casi "sempre o quasi sempre adeguate" e "spesso adeguate" le aule destinate alle lezioni del corso di laurea magistrale, registrando a seguito dell'attività di potenziamento dei locali svolta dal Dipartimento un notevole miglioramento rispetto all'A.A. precedente in cui la stessa valutazione non superava il 40% delle risposte positive. Nel 26% dei casi le stesse strutture sono considerate "raramente o mai adeguate" lasciando comunque buoni margini di miglioramento. Inoltre, registra un notevole miglioramento rispetto all'A.A. precedente anche la valutazione delle postazioni informatiche che sono considerate nel 57,1% dei casi "presenti in numero adeguato" contro il 6,7% dell'anno precedente. Le attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, ...) sono migliorate nella valutazione poiché sono

considerate “sempre o quasi sempre - spesso adeguate” nel 57,9% dei casi ma i giudizi negativi hanno comunque un peso importante ragguagliando il 42,1% dei rispondenti che le considerano “raramente o mai adeguate”.

Le biblioteche, ancora una volta, hanno registrato una valutazione ampiamente positiva, poiché la totalità dei rispondenti ha dato una valutazione “decisamente o abbastanza positiva” (Fonte: SUA-CDS e Almalaurea).

Inoltre, la componente studentesca, nonostante il lavoro di miglioramento dei locali già affrontato dal Dipartimento, continua a lamentare la scarsa efficienza della rete Wi-Fi negli spazi comuni e in alcune delle aule del dipartimento (ancora completamente assente in alcune di esse). In ogni caso, il Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, sede del Corso di Laurea per superare le criticità di natura strutturale ancora presenti continua a svolgere un’opera di monitoraggio e potenziamento delle aule, dei laboratori, e delle attrezzature a servizio degli studenti.

B.2 Proposte (max 3):

- Monitorare e intervenire per superare le criticità emerse a carico di alcuni insegnamenti.
- Continuare a implementare e a mantenere efficiente la dotazione informatica e la rete Wi-Fi del Dipartimento.
- Continuare a monitorare e a perseguire il miglioramento relativo alla disponibilità delle aule, degli spazi e delle attrezzature dedicate alle attività didattiche integrative (laboratori, aule informatiche, ...);
- ...

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C.1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2019 (quadro B1.b)?

Premesso che nel documento SUA-CDS per il Corso di Studi in Imprenditorialità e Qualità per il Sistema Agroalimentare non esiste il quadro B1.b ma esiste semplicemente il quadro B1. I metodi di accertamento dell’acquisizione delle conoscenze adottati dai docenti del corso (prove scritte e/o orali, prove in itinere, prove finali, ...) sono accennati nel quadro A.4.b.1 della SUA-CDS 2019 e sono comunque visionabili attraverso il link di collegamento presente nella SUA-CDS nel quadro A.4.b.2 laddove si fa riferimento ai singoli insegnamenti. Cliccando sul link del singolo insegnamento tuttavia non si accede immediatamente alla scheda di trasparenza dell’insegnamento in questione ma bensì alla pagine dell’offerta formativa dell’Ateneo di Palermo, da lì successivamente è necessario ricercare il Corso di Laurea ed i singoli insegnamenti con le relative schede di trasparenza. Attraverso il link presente nel quadro B1 si accede al Manifesto del Corso di Studio e alla pagina dell’Ateneo di Palermo relativa al Corso di Laurea sulla quale si trovano i regolamenti del Corso stesso; infine sono esplicitamente riportate le caratteristiche della prova finale e le modalità di svolgimento della stessa anche nei quadri della SUA-CDS A5.a e A5.b.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell’apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Le schede di trasparenza dei singoli insegnamenti per ogni curriculum del Corso di Studio riportano le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento, così come previsto dal Regolamento didattico del Corso di Studio in Imprenditorialità e Qualità per il Sistema Agroalimentare.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

L'analisi delle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti dei due curriculum del Corso di Laurea Magistrale IQSA evidenzia che le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento, risultano chiari e coerenti con gli obiettivi formativi del corso.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Tra le criticità da rilevare si evidenzia nuovamente l'assenza del quadro B1.b. Inoltre, sebbene i link presenti nella SUA-CDS 2018 siano funzionanti, questi non portano direttamente ai metodi di accertamento dell'acquisizione delle conoscenze dei singoli insegnamenti ma alla pagina dell'offerta formativa di Ateneo; in conseguenza di ciò, la ricerca delle informazioni non è mai frutto di un procedimento logico e lineare ma è, invece, piuttosto farraginoso.

C.2 Proposte (max 4):

- Implementare la SUA-CDS con il quadro B1.b per una lettura più immediata dei metodi di accertamento.
- Collegare i link presenti nella SUA-CDS direttamente alle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti e non alla pagina di Ateneo come accade ora.
- ...

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Dall'Anno Accademico 2017-2018 è stata predisposta la Scheda di Monitoraggio del Corso di Studio IQSA e non il rapporto di Riesame, la stessa è stata redatta dalla Commissione AQ del CdS sulla base delle indicazioni fornite dal Presidio di Qualità dell'Ateneo. La Scheda di Monitoraggio è stata poi approvata dal Consiglio di Interclasse "Produzioni e Tecnologie Agrarie" in data 29/10/2019 e include la descrizione delle problematiche e degli interventi correttivi messi in atto dal Corso di Studio e dal Dipartimento SAAF per superare le criticità precedentemente evidenziate. Le criticità evidenziate e gli interventi messi in atto per superarle, pur avendo di fatto ottenuto un effetto positivo sulla partecipazione degli studenti ai questionari RIDO, sull'internazionalizzazione, sulla

regolarità del percorso di studio, come indicato nella precedente relazione della CPDS, non fanno esplicito riferimento alle indicazioni rilevate nella suddetta relazione.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

I dati sulle Carriere Studenti, sull'Opinione degli studenti, sull'occupabilità definita da Almalaurea sono stati attentamente analizzati dalla Commissione AQ e presentati nella relativa relazione. Tale analisi ha dato luogo alla elaborazione di nuovi obiettivi da perseguire e di azioni da intraprendere per il raggiungimento degli stessi al fine di migliorare i risultati dei percorsi didattici degli studenti del CdS.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

La Scheda di Monitoraggio ha il compito di individuare, esaminare e mettere in evidenza le iniziative intraprese dal Dipartimento SAAF in seguito alla segnalazione delle criticità da parte della Commissione AQ. Tali interventi sono risultati adeguati ed hanno consentito di avviare un percorso di superamento delle suddette criticità; in alcuni casi, sebbene si siano registrati evidenti miglioramenti, per esempio è il caso dell'internazionalizzazione, del percorso di studio e della regolarità delle carriere degli studenti, il lavoro va ancora continuato poiché vi sono ancora margini di miglioramento.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Gli interventi intrapresi in generale hanno dato tutti risultati poiché i diversi indicatori presi in esame hanno già mostrato segni di miglioramento.

D.2 Proposte (max 4):

- Nell'A.A. 2018/2019 il percorso AQ per il Corso di Studi IQSA è stato soddisfacente; sebbene non si faccia esplicito riferimento alla relazione CPDS 2018, le criticità emerse in quell'ambito, seppure poche e non tutte pienamente risolte, sono state in ogni caso affrontate dal Consiglio di Interclasse e dalla Commissione AQ. Si propone di continuare a porre attenzione alla soluzione di quelle criticità già in passato emerse e non ancora risolte (es. alcune criticità legate ancora alle strutture, all'adeguatezza delle attrezzature dei laboratori e/o delle attrezzature informatiche, al livello di internazionalizzazione del Corso, ...) benché di non facile ed immediata soluzione.
- Si propone altresì di porre attenzione alle nuove criticità relative alla didattica emerse nel corso dell'ultimo A.A.

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Attraverso il sito di "University" (<http://www.university.it/index.php/content/offerta-formativa---scheda-unica-di-ateneo>) è stata verificata la disponibilità, completezza e correttezza

delle informazioni presenti nella parte pubblica della SUA-CdS, tali informazioni sono tutte disponibili e i link dal sito di University alle pagine del corso sono tutti funzionanti. La CPDS ha altresì verificato la disponibilità, completezza e correttezza delle informazioni presenti nei siti istituzionali delle varie strutture didattiche (Scuola, Dipartimento, CdS, Commissione AQ, CPDS...) ed esse sono risultate corrette e disponibili.

E.2 Proposte:

- Effettuare un monitoraggio periodico per evitare che malfunzionamenti del sito “University” possano arrecare danni di immagine al Corso di Laurea.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-69 / Scienze delle Produzioni e delle Tecnologie Agrarie (2059)	Alessandra Carrubba	Roberto Marceddu

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Basso IQ in due discipline su 19; ▪ Inadeguatezza delle strutture e delle attrezzature di supporto all'attività didattica, inclusa la mancanza di adeguati sistemi di condizionamento/riscaldamento in alcune aule; ▪ Partecipazione degli studenti al rilevamento tramite i questionari RIDO ancora non ottimale. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efficiente collegamento tra CPDS, Commissione AQ e CdS; ▪ Attiva opera di promozione delle opportunità di interscambio studentesco con l'estero. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attuare un intervento diretto del CdS per migliorare l'opinione degli studenti sulle discipline sotto soglia; ▪ Migliorare l'efficienza delle postazioni informatiche e dei supporti didattici, anche dotando tutte le aule di adeguati impianti di condizionamento/riscaldamento; ▪ Migliorare la visibilità delle risposte degli studenti, con particolare riguardo al rapporto docente-studente e all'opinione generale sul corso, e pubblicizzare ulteriormente le garanzie di anonimato e obiettività dei questionari RIDO.

- **Parere sull'offerta formativa.**

Riportare in modo sintetico, ove ritenuto necessario, un parere sull'offerta formativa a.a. 2018-2019 del Corso di Studi, segnalando in particolare vuoti formativi o duplicazioni.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

Sono stati sottoposti a valutazione 367 questionari, per un totale di 19 discipline. In generale, il corso mostra un grado di soddisfazione degli studenti piuttosto alto, comparabile a quello relativo al 2018/19 sia pure con una lieve flessione in alcuni casi. Su 19 discipline prese in considerazione, 14 presentano una valutazione complessiva molto positiva (domanda D.12 “sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?” con $IQ > 9$). Particolare apprezzamento riscuote la puntualità dei docenti (D.05 “gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?”) con un IQ compreso per tutti gli insegnamenti tra 8.4 e 10.0.

Gli elementi di maggiore criticità si ravvisano a carico delle due discipline che mostrano un complessivo $IQ \leq 7$, che peraltro erano state oggetto di valutazione negativa da parte degli studenti anche nell’anno precedente. Per una di queste (“Macchine e impianti per l’agricoltura”) il confronto con i risultati del rilevamento 2018/19 mostra un deciso miglioramento nell’opinione degli studenti; permangono delle criticità relativamente alla domanda D.07 (“il docente espone gli argomenti in modo chiaro?”), con un IQ 6.7. La seconda disciplina (“Irrigazione e drenaggio”) evidenzia una non favorevole opinione degli studenti a carico delle stesse domande già evidenziate nel rilevamento 2018/19, e cioè la D.06 (“il docente stimola/motiva l’interesse verso la disciplina?”) e la D.07 (“il docente espone gli argomenti in modo chiaro?”), i cui punteggi quest’anno scendono a 3.1 e 4.7, a fronte dell’IQ 6.9 registrato per ambedue i quesiti nell’anno precedente. Nel dettaglio, pur dichiarando interesse verso le tematiche trattate (D.11 $IQ=7.5$) e riconoscendo al docente puntualità (D.05 $IQ=9.7$) e coerenza con quanto dichiarato nelle schede di trasparenza (D.09 $IQ=8.0$), gli studenti lamentano difficoltà nell’interazione con il docente (D.06 $IQ=3.1$; D.07 $IQ=4.7$), scarsa utilità delle attività didattiche integrative (D.08 $IQ=5.1$) ed inadeguatezza del materiale didattico (D.03 $IQ=6.3$).

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

La tempistica di somministrazione risulta adeguata, e la componente studentesca osserva come non emergano particolari problematiche. Il grado di partecipazione degli studenti, con 367 questionari compilati, presenta rispetto all’AA precedente un incremento del 12.6%. Si evidenzia tuttavia a carico di tutte le domande una percentuale di “non rispondo” complessivamente più elevata rispetto all’anno precedente, con un valore massimo (11.3%) in corrispondenza della D.08 (“le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc....), ove esistenti, sono utili all’apprendimento della materia?”). Anche nel 2018 la stessa domanda aveva fatto rilevare la quota di mancate risposte comparativamente più elevata (5.3%), ma va rilevato come nel quesito stesso la non risposta venga suggerita qualora la domanda sia ritenuta “non pertinente”.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

La griglia di valutazione adottata sembra congrua e facilmente comprensibile, e consente un utile confronto con la rilevazione dello scorso AA. Emergono alcune incongruenze, che lasciano pensare che vi sia qualche difetto nell'attività di raccolta e gestione dei questionari; è singolare ad esempio che la disciplina "applicazioni di CAD per la progettazione in agricoltura" (6 CFU) erogata presso il curriculum "Produzioni vegetali" presenti – oltre che identici risultati - lo stesso numero di questionari (29) della omonima disciplina da 3 CFU erogata presso il curriculum "Parchi e Giardini", frequentato da un numero di studenti decisamente inferiore. La componente studentesca fa inoltre rilevare come in molti casi le domande potrebbero essere formulate in modo più specifico; ad esempio, potrebbe essere opportuno l'inserimento di una apposita casella in cui gli studenti possano inserire eventuali loro dirette osservazioni.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

L'incremento del numero di questionari compilati testimonia come l'attività di promozione svolta negli anni precedenti presso gli studenti stia avendo successo. Probabilmente la fiducia degli studenti nei confronti dell'anonimato dei questionari è ancora scarsa, come sembra di poter dedurre dal proporzionalmente elevato numero di mancate risposte a carico di alcune domande riconducibili all'interazione docente – studente.

A.2 Proposte (max 3):

- Proseguimento dell'attività di pubblicizzazione dei dati (anche aggregati) derivanti dall'analisi dei questionari, tramite le associazioni studentesche di Ateneo, anche mediante comunicazione diretta (via email) con la componente studentesca CPDS.
- Ulteriore pubblicizzazione delle caratteristiche di obiettività e anonimato del questionario

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande _____ :

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?;
D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?.

In generale, le risposte alla D.03 sono molto positive; su 19 discipline, 14 presentano $IQ > 9$; solamente due mostrano un $IQ < 8$, ma va segnalato che si tratta delle due discipline su cui gli studenti hanno manifestato gli indici di gradimento più bassi. La percentuale di mancate risposte (in media 6.7 %) è più elevata rispetto al 2018. Anche in riferimento alla D.08 la valutazione è positiva, assumendo valori di $IQ > 9$ in quasi tutte le discipline, tranne la già segnalata "Irrigazione e drenaggio" in cui l' IQ è 5.1. La D.08 mostra il valore più elevato di "non rispondo" (in media 11.3%, con punte del 26.7 e 30% in due insegnamenti), anche se va segnalato che la non risposta veniva suggerita qualora la domanda fosse stata ritenuta "non pertinente". La componente studentesca osserva che spesso comunque le mancate risposte alla D.08 sono da attribuire al fatto che le attività didattiche integrative in alcuni casi non vengono effettivamente svolte, pur se indicate nella scheda di trasparenza.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Il CdS si avvale, ad eccezione di un solo insegnamento, delle aule in dotazione al Dipartimento SAAF, tutte dislocate negli edifici 4 e 5 di Viale delle Scienze, a vantaggio della ridotta necessità di spostamento per gli studenti. La capienza delle aule destinate all'attività didattica varia da 25 a 115 posti, ed appare pertanto ampiamente sufficiente ad ospitare gli studenti frequentanti. L'analisi delle risposte al questionario docenti, in particolare alle domande 5 ("i locali e le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative (biblioteche, laboratori, ecc.) sono adeguati?"), a cui corrisponde un IQ di 9,7 (nell'AA precedente 9,2) e 4 ("le aule in cui si sono svolte le lezioni sono adeguate (si vede, si sente, si trova posto)?", con un IQ complessivo di 9.4 (9.2 nel 2017/18), testimonia un'opinione positiva della componente docente sulle strutture a disposizione della didattica. Come già nell'anno precedente, ben diverse sono le risposte alle stesse domande ricavate dai questionari ai laureandi (dati Almalaurea 2019). Il giudizio sull'adeguatezza delle aule è in questo caso fortemente negativo (raramente adeguate e mai adeguate per il 57.2 % dei rispondenti), anche se è rilevabile un netto miglioramento rispetto all'anno precedente, in cui tale dato si attestava al 70%.

Ancora meno positiva la valutazione riguardante le postazioni informatiche, che secondo i dati Almalaurea sono state giudicate inadeguate (del tutto o in parte) dal 75% dei laureati. Le attrezzature per "altre attività didattiche" sono state valutate raramente o mai adeguate dall'87% dei laureati, mostrando una certa flessione rispetto all'anno precedente, in cui era stata evidenziata l'assenza di risposte decisamente negative. La valutazione dei servizi di biblioteca è come negli anni precedenti positiva per il 100% degli intervistati.

Già nelle tre relazioni precedenti, la CPDS evidenziava l'esistenza di criticità riguardanti l'adeguatezza delle attrezzature dedicate alle attività laboratoriali ed alle esperienze pratiche. La componente studentesca spiega come, nella maggior parte di casi, il giudizio positivo sia riferito alle strutture esterne (aziende didattiche e sperimentali), mentre maggiori carenze si rilevano nelle aule dedicate ad attività pratiche e laboratoriali, equipaggiate in modo insufficiente. La componente studentesca osserva a questo proposito come la maggior parte dei laboratori non sia espressamente dedicata all'attività didattica quanto piuttosto alle attività di ricerca dei singoli docenti. La componente studentesca riferisce inoltre di disservizi, malfunzionamenti e scarsa copertura della rete WiFi. Emerge anche la necessità di dotare le aule di adeguati sistemi di climatizzazione/riscaldamento, in maniera da consentire il regolare svolgimento delle lezioni nelle stesse.

B.2 Proposte (max 3):

- Migliorare la fruibilità delle aule attraverso ad esempio il potenziamento della rete WiFi.
- Potenziare le strutture per attività laboratoriali e pratiche attraverso il rinnovo/potenziamento delle attrezzature didattiche e di supporto (microscopi, lavagne interattive, sistemi di riscaldamento, etc.) ecc.) a disposizione degli studenti.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b)?

Come già indicato nella relazione precedente, nella SUA-CdS di quest'anno (2019) il quadro B1.b non esiste. La scheda SUA-CdS è reperibile al sito University (<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/43221#3>) e la descrizione dei metodi d'accertamento è riportata nel regolamento didattico del CdS, reperibile a partire dalla pagina web del Dipartimento SAAF:

<http://www.unipa.it/dipartimenti/saaf/cds/scienzedelleproduzioniedelletecnologieagricole2059/.content/documenti/Reg.-didattico-CdS-SPTA-2018.pdf>

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Sono indicate in modo chiaro.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Sono adeguate e coerenti; la componente studentesca suggerisce che per alcuni insegnamenti dal contenuto prettamente pratico si potrebbero prevedere modalità d'accertamento dell'apprendimento maggiormente orientate all'applicazione pratica.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Già la relazione della CPDS 2017 evidenziava l'assenza del quadro B1.b dalla SUA-Cds 2017, e contestualmente veniva proposto di istituirla e renderla visibile. Alla proposta non è stato dato seguito e il quadro B1.b è tuttora mancante.

C.2 Proposte (max 4):

- Istituire e rendere visibile il quadro B1.b della SUA-Cds.
- Verificare la correttezza dei link presenti sui siti pubblici

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

La Scheda di Monitoraggio Annuale 2019 per il CLM SPTA, redatta in riferimento al quinquennio 2014/2018, è stata discussa e approvata dal CI PTA nella seduta del 29.10.2019. Gli indicatori relativi alla didattica (gruppi A ed E) rivelano buone caratteristiche di regolarità delle carriere studenti (scarsa percentuale di abbandoni; elevata percentuale di studenti che si laureano entro la durata normale del corso). I laureandi si dichiarano complessivamente soddisfatti del CdS e il tasso di occupazione entro un anno dal conseguimento del titolo è, pur se sempre inferiore alla media nazionale, in costante aumento. Ancora insoddisfacenti sono gli indicatori di internazionalizzazione (gruppo B).

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Le osservazioni effettuate dalla CPDS a proposito dell'efficienza delle strutture a disposizione della didattica sono state inserite nella SMA, che riferisce dell'attività di potenziamento/implementazione avviata dal Dipartimento SAAF. Particolare attenzione viene dedicata agli indicatori di internazionalizzazione, che il CdS cerca di migliorare attraverso un'attiva opera di sensibilizzazione degli studenti. Tuttavia, poiché i dati relativi a questo aspetto si fermano al 2017, non è ancora possibile vederne gli effetti.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

I dati sulle carriere studenti, opinione studenti e occupabilità Almalaurea sono stati correttamente analizzati.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Nella seduta del 9.07.2018, la Commissione AQ ha proposto interventi correttivi sulle schede di trasparenza, che sono stati prontamente apportati dai docenti responsabili. Nella SMA, rilevando la presenza di indicatori sostanzialmente positivi, la Commissione prende atto degli interventi posti in atto dal CdS in vista di un ulteriore miglioramento degli stessi.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Al fine di implementare l'attrattività dei corsi, sin dall'AA 2016/2017 è in atto un processo di rivisitazione dell'Offerta Formativa del CLM SPTA mediante l'introduzione di elementi maggiormente caratterizzanti il profilo professionale. Si è proceduto ad incrementare le attività seminariali a livello di singoli insegnamenti, anche d'intesa con le associazioni studentesche, coinvolgendo i portatori di interesse ed invitando gli studenti dei Corsi di Studio triennali. Al fine di migliorare gli indicatori di internazionalizzazione, gli studenti vengono costantemente sensibilizzati alla partecipazione ai programmi Erasmus attivi. Si sta intensificando l'attività dei docenti tutor del CdS nell'accompagnare gli studenti nel loro percorso formativo. Al fine di superare le criticità di natura strutturale, segnalate dai laureandi nell'indagine AlmaLaurea, negli ultimi anni il Dipartimento SAAF, a cui afferisce il CLM SPTA, si è dotato di nuove aule didattiche, di una nuova aula informatica e di ulteriori laboratori di ricerca all'avanguardia. Sono state, infine, incrementate le attività di comunicazione e di promozione del CdS.

D.2 Proposte (max 4):

- Proseguire le attività di promozione e divulgazione dei contenuti del CdS, con un maggiore coinvolgimento delle Associazioni Studentesche.
- Proseguire nelle attività già intraprese al fine di migliorare il livello degli indicatori AVA, con particolare riguardo all'internazionalizzazione del CdS.

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

La CPDS ha verificato che le informazioni riportate nella parte pubblica della SUA-CdS (portale University.it) sono corrette.

E.2 Proposte:

- Proseguire con l'attività di monitoraggio delle informazioni fornite nella SUA-CdS.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Esempi di aspetti da considerare:

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l'intero CdS?

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

La componente studentesca rileva che per numerose materie sarebbe opportuno incrementare la quota di ore dedicate ad attività pratiche direttamente condotte dagli studenti; per gli insegnamenti in cui questo è già previsto, sarebbe opportuna la messa in opera di meccanismi di verifica da parte del CdS riguardo all'effettiva corrispondenza tra quanto dichiarato nella scheda di trasparenza e quanto effettivamente svolto durante i corsi.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-73 / Scienze e Tecnologie Forestali e Agro-Ambientali (2148)	Virgilio Caleca	Michele Virzì

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inadeguata pubblicizzazione dei risultati dei questionari agli studenti del CdS; ▪ Difficile reperibilità dei risultati dei questionari agli studenti del CdS, soprattutto utilizzando “cerca argomenti” di UNIPA; ▪ Prerequisiti della scheda di trasparenza dell’attuale Laboratorio di Lingua Inglese, e cioè conoscenza della lingua inglese livello B1, non soddisfatti nelle lauree d’accesso, nè inseriti tra i requisiti d’accesso indicati nella SUA-CdS. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il CCS si è mostrato sensibile alle criticità espresse da studenti e docenti nello scorso anno, modificando il manifesto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Accrescere pubblicizzazione dei risultati dei questionari agli studenti del CdS per incoraggiarli a una sempre più responsabile compilazione; ▪ Valutare la convenienza dell’abolizione del “cerca argomenti” nel sito UNIPA, a vantaggio dell’uso del cerca di Google; ▪ Modificare la scheda di trasparenza dell’insegnamento Laboratorio di Lingua Inglese oppure modificare i prerequisiti di lingua inglese elencati nella SUA-CdS.

- **Parere sull’offerta formativa.**

Riportare in modo sintetico, ove ritenuto necessario, un parere sull’offerta formativa a.a. 2018-2019 del Corso di Studi, segnalando in particolare vuoti formativi o duplicazioni.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

Metodologia e tempistica della somministrazione dei questionari appaiono più che buone. La partecipazione degli studenti risulta un po' minore di quella dello scorso anno, con una percentuale media di "non rispondo" del 9% (5% lo scorso anno), e otto insegnamenti (quattro lo scorso anno) che superano il 10% di "non rispondo" nella media di tutte le domande.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

Le metodologie di elaborazione appaiono adeguate.

Confrontando i risultati di tali elaborazioni con quelli dello scorso anno, l'indice di qualità si mantiene alto (9,0) mentre per un solo insegnamento la soddisfazione complessiva di come si è svolto l'insegnamento (domanda D.12) è stata intorno al 6, mentre nel RIDO dell'anno precedente erano quattro.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Gli studenti continuano a non avere notizie su quali sono i risultati dei questionari del proprio Corso di Studi. L'utilizzo dei risultati dei questionari RIDO è stato minimo, e invece dal CCS è stata presa in considerazione l'opinione degli studenti ancor prima della loro compilazione del RIDO. Anche tentando la ricerca tramite "cerca argomenti" del sito unipa non si riesce ad arrivare con facilità ai risultati, mentre tramite Google si arriva immediatamente a questi risultati.

A.2 Proposte (max 3):

- Accrescere la pubblicizzazione dei risultati dei questionari agli stessi studenti del Corso di Studio per incoraggiarli alla sempre più responsabile e completa compilazione dei questionari.
- Prevedere un'obbligatorietà di una discussione nel CCS sui risultati dei questionari RIDO.
- Migliorare la funzione "cerca argomenti" del sito Unipa, e valutare l'opportunità di eliminarla affidandosi a Google.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?;
D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?.

Il materiale didattico (indicato e disponibile) è considerato dagli studenti adeguato per lo studio della materia, e la media raggiunta nei questionari RIDO al punto D.03 è 8,8 (8,4 lo scorso anno), e nessuno degli insegnamenti è sotto la sufficienza.

Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), sono considerate dagli studenti utili all'apprendimento della materia. La media raggiunta nei questionari RIDO al punto D.08 è 9,2, e nessun insegnamento presenta valori inferiori al 7,0.

B.1.2 Analisi delle strutture.

- Nell'opinione dei docenti aule e attrezzature hanno raggiunto valutazioni quasi uguali allo scorso anno, ma ancora non ottimali, rispettivamente 8,7 e 8,7. In alcuni insegnamenti con esercitazioni su PC e necessità di connessione a internet, le aule utilizzate rimangono non perfettamente idonee o per l'uno o per l'altro aspetto.
- Le opinioni dei laureandi del corso di studio sono negative per aule (50% raramente adeguate), postazioni informatiche (100% in numero inadeguato), attrezzature per altre attività didattiche (50% tra raramente adeguate e mai adeguate). Invece la valutazione dei servizi di biblioteca è molto positiva (100% decisamente positiva), anche se molti studenti desidererebbero una chiusura più tardiva.

B.2 Proposte (max 3):

- Si propone nuovamente di programmare le lezioni che prevedono l'uso di PC o altri strumenti in aule idonee.
- Si propone di potenziare ulteriormente le aule d'esercitazione e i laboratori.
- Si propone di avviare un processo di miglioramento di aule, postazioni informatiche e attrezzature per altre attività didattiche.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b)?

Nella SUA CdS 2019, come in quella dell'anno precedente, il punto B1.b non esiste ma raggiungibile tramite il link B1.a.

Si osserva che la modalità di accertamento è indicata per la prova finale mentre per ciascun insegnamento è indicato soltanto se ci sarà il voto o il giudizio.

La vera e propria descrizione dei metodi di accertamento dei singoli esami si trova nelle schede di trasparenza, raggiungibili tramite i collegamenti presenti nel manifesto, e nel regolamento didattico, raggiungibile tramite il link del Quadro B1 della SUA CdS 2019.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Sì, nella quasi totalità delle schede.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Sì.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Lo scorso anno non erano state evidenziate criticità relative al Quadro C.

C.2 Proposte (max 4):

- Attivare adeguati collegamenti ipertestuali dalla SUA CdS al manifesto.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Nella Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA, prima chiamata Rapporto di Riesame) sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati.

Le osservazioni effettuate dalla CPDS non hanno mai riguardato argomenti inclusi nella SMA.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

Sì.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Sì, anche se si propongono degli interventi correttivi non molto specificati.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Gli interventi intrapresi dal CCS hanno riguardato modifiche di manifesto e altro, che daranno i loro risultati negli anni successivi.

D.2 Proposte (max 4):

- In considerazione dei buoni risultati presenti su Almalaurea riguardanti i pochi laureati di questa laurea magistrale, non si hanno proposte da avanzare.

QUADRO E – Analisi e proposte sull’effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

La CPDS ha verificato anche quest’anno che nulla è cambiato.

Le informazioni presenti nella parte pubblica della SUA-CdS (portale University.it), e nei siti istituzionali delle varie strutture didattiche (Scuola, Dipartimento, CdS) sono disponibili, complete e corrette, ma sono non facilmente raggiungibili.

E.2 Proposte:

- Si propone di migliorare l’accessibilità della parte pubblica della SUA CdS, sia tramite University sia dal portale Unipa.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Poiché il prerequisito dichiarato come necessario nella scheda di trasparenza dell’attuale “Laboratorio d’Inglese”, e cioè una conoscenza dell’inglese al livello B1, non è soddisfatto nelle lauree d’accesso, si propone quindi di inserire tra i requisiti di accesso alla laurea magistrale il livello B1 d’inglese oppure una prova di verifica di adeguata conoscenza della lingua inglese prima dell’accesso alla laurea magistrale.

In qualche insegnamento i CFU attribuiti ai diversi insegnamenti non sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto; si propone quindi valutare quindi l’aumento dei CFU o la diminuzione di contenuti e carico di studio individuale.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-77 / Scienze Economico Aziendali (2064)	Calogero Massimo Cammalleri ²

² La dr Stefania Abbaleo, precedente membro della componente studentesca, risulta – oggi – essere decaduta dalla carica per conseguimento della laurea magistrale in questo mese di luglio. A quanto risulta, né gli uffici amministrativi competenti né la segreteria studenti hanno mai comunicato alla CPDS e al CCS tale evento, sicché, fino ad oggi, non è stato possibile procedere alla sua sostituzione. La fattispecie dell'omesso incrocio dei dati e della tenuta di una database aggiornato della carriera degli studenti ricoprenti cariche negli organi collegiali era già stata segnalata fin dalla relazione 2015; senza esito.

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mancato superamento delle persistenti stesse criticità di un insegnamento; ▪ Mancanza di uno strumento di tempestiva sostituzione della componente studentesca decaduta per laurea; ▪ Strutturale inadeguatezza delle attrezzature specialmente informatiche (rif. AlmaLaurea). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentazione del corso di con brevi video in lingua inglese dei docenti; ▪ Esame collegiale di tutte le schede di trasparenza e relativo superamento delle criticità sul coordinamento dei programmi riscontrato lo scorso anno. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si suggerisce che la sub-commissione della CPDS senta studenti volontari che hanno già superato l'esame degli insegnamenti che presentano criticità, nonché di invitare gli studenti del corso precedente a fornire indicazioni al docente prima della compilazione della nuova scheda trasparenza; ▪ Implementare un sistema di rilevazione ad incremento continuo; ▪ Invitare il docente a far compilare la scheda valutativa alla fine del corso, in aula.

- **Parere sull'offerta formativa.**

L'offerta formativa 2018/19 è costituita da un corso unico articolato in curricula abbastanza differenziati, non è dato riscontrare né lacune né significative sovrapposizioni. Il corso ha confermato l'ottimo pressoché costante andamento e risultato degli anni pregressi (con l'eccezione di una flessione lo scorso anno rispetto al quale il corso ha pienamente recuperato). Significativamente il suo indice medio di qualità passa da 7.67 a 8.03. Le maggiori criticità in precedenza riscontrate nel *curriculum* in lingua inglese, oggi di non più recente istituzione (il 2018/19 è quarto ciclo) sono state superate con un indice medio (8,18) superiore al quello generale (8,03), mentre permangono criticità in singoli insegnamenti anche degli altri curricula. L'offerta formativa 2019/20, sarà già a metà del suo cammino quando il CCS potranno deliberare su questa relazione.

Si reputa pertanto opportuno si discuta sin da subito dell'offerta formativa 2020/21 al fine di adottare gli opportuni aggiustamenti suggeriti nelle proposte formulate. L'offerta formativa 2019/2020 è infatti già immodificabile.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

La metodologia di somministrazione continua a presentare alcune anomalie, già in passato evidenziate. In primo luogo l'assenza della verifica della frequenza dello studente. In secondo luogo la formulazione in modo ambiguo di alcuni quesiti (per esempio: la stima di D2 è arbitraria e priva di parametrizzazione, tanto che insegnamenti comuni a più corsi di studio hanno valutazioni significativamente diverse senza essere accompagnate da altri difformi indicatori; il quesito D3 ingenera l'equivoco che il materiale debba essere messo gratuitamente a disposizione dello studente e non invece acquistato in libreria; inoltre il concetto di adeguatezza-inadeguatezza, senza specificare se riferito a eccessivo o difettivo, oscuro o banale, pertinente o distraente, non è di nessun aiuto). Infine, il sistema non è in grado di generare nello studente la fiducia, da un lato dell'effettivo anonimato e dell'altro lato della sua utilità (gli studenti non colgono le azioni correttive). Inoltre, il sistema del "non rispondere per le domande che siano "non pertinenti" si rivela un sistema inefficace, dato il numero relativamente e significativamente più alto di non risponde alle domande del tipo considerato anche quando le relative attività sono presenti nella scheda trasparenza. Ancora, si registra, quantomeno apparentemente, che la già segnalata inversa tra il numero di questionari compilati e il livello delle valutazioni conseguite si sia spezzata.

La tempistica presenta, anch'essa, criticità. La compilazione del questionario per i frequentati è legata alla prenotazione dell'esame. Essa può avvenire anche a distanza di anni dalla frequenza del corso. Inoltre tale tempistica non consente di avere risultati significativi in corso d'opera per gli opportuni aggiustamenti.

Il grado di partecipazione appare in forte calo attestandosi all'85,71% in linea con l'85,91 dello scorso anno. Tuttavia tale dato è riferito agli studenti che hanno prenotato un esame e non al totale degli studenti che hanno frequentato il corso.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

La metodologia di elaborazione dei risultati appare carente sotto i seguenti profili: i dati relativi a due insegnamenti non sono utilizzabili (i risultati superano la scala utilizzata che è da 1 a 10, Assicurazioni e banche e Mercati finanziari), dell'utile leggibilità dei dati forniti (il foglio unico Excel, di indici, di filtri, di somme; inoltre la distribuzione dei dati rende disagevole la manipolazione delle celle per calcolare media e mediane), della tempestività dell'elaborazione che rende impossibile l'adozione di politiche correttive per tempo; dell'assenza di dati aggregati (ovviamente aggiunti a quelli analitici) e comparativi (sia all'interno della stessa disciplina, sia tra corsi di laurea che prevedono il medesimo insegnamento, sia tra domande correlate della stessa materia).

Fermi i limiti sopra riportati, l'analisi dei dati del CdS evidenzia virtuosismi e qualche criticità. Innanzitutto la qualità media di tutti gli insegnamenti si attesta oltre 8 senza criticità generali, superando pertanto le criticità dello scorso anno.

Pare utile segnalare che su 34 insegnamenti impartiti: quest'anno le conoscenze preliminari sono risultate sufficienti per tutti gli insegnamenti mentre si ulteriormente è ridotto da 5 a 3 il numero di insegnamenti il cui carico di studio è parso inadeguato, sebbene non sia chiaro se eccessivo o difettivo. (Advanced English, Revisione Aziendale, Financial accounting) di cui 2 del curriculum in inglese.

Infine dal confronto tra la domanda D11 con la D12 emerge un dato che induce a dubitare che i questionari siano stati compilati con un sincerità. Infatti, in molti casi l'indice di interesse per la disciplina e quello di soddisfazione complessiva non hanno indici tra loro vicini. Solo in pochi casi l'interesse è superiore alla soddisfazione.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Non si rileva alcun uso della RIDO né un grado di pubblicità significativo. Soprattutto emerge un alto disinteresse degli studenti e nessun riferimento nella RAR alla RIDO stessa.

A.2 Proposte (max 3):

- Sostituire gli aggettivi valutativi equivoci (adeguatezza) con aggettivi univoci (eccessivo), eliminare la parentesi (indicato e disponibile); allorché la scheda trasparenza non preveda esercitazioni e laboratori omettere la relativa domanda (basta inserire una condizione nella regola di visualizzazione). Eliminare le ridondanze. Le domande D6 e D7 possono essere accorpate tenuto conto del fatto che ricevono – con trascurabili differenze decimali - sempre il medesimo punteggio. Anche la distinzione tra D5 e D8 appare eccessivamente minuziosa e le due domande potrebbero essere accorpate. Per la distinzione è sufficiente fare riferimento alla domanda sulla coerenza dello svolgimento con le schede di trasparenza. La domanda D10 dovrebbe essere cambiata facendo riferimento al rispetto dei ricevimenti.
- Stabilire una finestra temporale dalla fine delle lezioni di ciascun ciclo e il primo appello del semestre in cui la scheda deve essere compilata, a pena della impossibilità di iscriversi agli esami delle sessioni dell'anno. Al riguardo sarebbe una buona pratica dedicare l'ultima ora dell'ultima lezione alla compilazione un aula, tramite smartphone o tablet, del questionario. In tale contesto il docente, se del caso opportunamente formato, potrebbe fornire dirette assicurazioni in ordine alla segretezza anonimato della raccolta dei dati.
- Predisporre un foglio di calcolo dotato di filtri, intestazioni, alert etc.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande

Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?;

La domanda D3 relativa all'adeguatezza del materiale didattico presenta una sola anomalia (Economia delle forme di mercato). Il dato appare in linea e coerente con l'indicatore D1 di tale insegnamento dato che gli studenti non hanno ritenuto la loro preparazione di base sufficiente.

Si ritiene tuttavia che l'ambigua formulazione del quesito, anche in anni passati reiteratamente indicato nella precedenti relazioni, renda il dato non significativo.

Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?

La domanda D8 relativa alle attività didattiche integrative conferma l'assenza di criticità riscontrata lo scorso anno.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Non si riscontrano deficit degni di menzione al di fuori della cronica mancanza di spazi per attività supplementari ed extracurricolari.

B.2 Proposte (max 3):

- Definire a livello di CCS e in relazione alla diverse aree culturali i parametri di correlazione tra materiale didattico indicato e CFU
- Accelerare ulteriormente la elaborazione e diffusione delle valutazioni prevedere che lo studente possa formulare proposte o commentare le risposte date e inviare tali commenti al docente; pubblicare i risultati della RIDO di ogni singolo insegnamento insieme alla scheda di trasparenza dell'anno successivo
- Avviare uno studio inteso a stabilire la sussistenza di correlazioni tra le diverse valutazioni negative di un singolo insegnamento o tra le valutazioni di diversi insegnamenti e il titolare dei medesimi al fine di adottare strategie mirate per superare le criticità (tra le altre promuovere il progetto Mentore) e adottare pre-percorsi integrativi mirati quando le lacune appaiono curricolari. In particolare per quanto riguarda il corso di Economia delle forme di mercato l'approccio quantitativo risulta in parte strutturalmente estraneo al percorso curricolare della LM77. Da ciò o si opera un rafforzamento sotto tale profilo o si rimodulano gli insegnamenti o se ne eliminano alcuni per rafforzarne altri (tuttavia con il rischio di impoverire maggiormente del percorso complessivo).

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b)?

Si, la SUA-CdS 2018 riporta tutte le modalità valutative adottate. La SUA-CdS 2017 non ha quadro B1.b. (né le modalità di esame).

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Le schede trasparenza dell'anno concluso sono in linea con quanto indicato nella SUA-CdS

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Non si riscontra alcuna incoerenza.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Il rapporto di riesame è stato sostituito dalla SMA che tuttavia prende in esame aspetti diversi da quello della presente relazione. Non sono note politiche correttive rispetto alle precedenti segnalazioni.

C.2 Proposte (max 4):

- Incoraggiare le attività laboratoriali e di esercitazione, con valutazioni intermedie, prevedendo che almeno 1/3 dei CFU dell'insegnamento debbano essere dedicati a tali attività;
- Coinvolgere gli studenti in attività *pro bono* controllate dalla struttura e coordinate dal docente per la sperimentazione de *learning by doing*.
- Fornire il supporto tecnico e logistico per l'implementazione della *flipped class*;

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Non si dispone del riesame ciclico non essendo stati completato il triennio. Quanto al c.d. riesame annuale lo stesso affronta i problemi evidenziati e adotta le opportune strategie; con riferimento all'internazionalizzazione e al coordinamento dei programmi essa si rivela sforzi significativi sebbene sia migliorato con il confronto locale si tiene ancora a livelli largamente insufficienti rispetto alla media nazionale.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

Interpretazione dei dati. Il corso presenta carriere regolari e di successo e non rilevano necessità interpretative. L'opinione degli studenti non è stata punto interpretata dal CdS. I dati Almamaleurea sono eccellenti e non necessitano di aggiustamenti.

Utilizzazione dei dati. L'opinione degli studenti non sembra essere stata presa in cale dal RAR, non rinvenendosi in essa alcun riferimento. Gli eccellenti risultati in tema di occupabilità non hanno avuto adeguata pubblicizzazione, tranne che nel sito University.it

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Non si hanno dati che consentono di formulare conclusioni verificabili.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

La RIDO ha evidenziato il superamento di quasi tutte le criticità. Non si hanno ulteriori dati atti a formulare conclusioni verificabili.

D.2 Proposte (max 4):

- Rendere disponibile in tempo reale allo studente che partecipa alla RIDO il risultato della valutazione fino al quel momento e successivamente.
- Evidenziare nella pagina dell’offerta formativa i risultati Almalaurea maggiormente significativi
- Rendere trasparente il processo di riesame attraverso la pubblicazione sinottica on line di osservazioni della CPDS e relativi obiettivi, azioni, risultati del CCS
- Prevedere che, oltre al set di domande del RIDO, ogni corso di laurea, ogni curriculum, ogni insegnamento, possa inserire quesiti a propria scelta per il *fine tuning* del corso.

QUADRO E – Analisi e proposte sull’effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Tutte le informazioni sono corrette e disponibili, ancorché di non immediata reperibilità, sia su University, sia tutte le strutture didattiche dell’Ateneo. In particolare si segnalano le seguenti anomalie: il raggruppamento dei corsi per scuole necessita la pre-conoscenza della scuola di appartenenza del corso. Il che è l’opposto delle funzione a cui dovrebbe assolvere un sito pubblico. Non è possibile effettuare la selezione e il raggruppamento delle discipline per CFU, per docente e titolo e ciò rende difficile agli studenti Erasmus *incoming* la predisposizione del learning agreement e delle sue successive modifiche. La versione in inglese del sito traduce anche i nomi delle discipline senza indicare che si tratta di una traduzione e ciò genera confusione.

E.2 Proposte:

- Monitorare l’affidabilità delle informazioni pubblicate on line e collegarle con la SUA-CDS.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l’intero CdS?

Non si segnalano incoerenze nei curricoli in lingua italiana. Non ci sono insegnamenti per i quali gli studenti mostrano sostanziale disinteresse.

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

Il raffronto tra i sillabi e i contenuti delle SUA-CdS mostra piena coerenza. Quanto al carico didattico l’unico dato di cui si dispone è quello della domanda D2 della RIDO (come *in limine* evidenziato inaffidabile). In base ad esso risulta un’inadeguatezza per 3 insegnamenti su 34, ([Revisione Aziendale, come in passato], Financial accounting e Advanced english) di cui 2 nel curriculum in lingua inglese. Al riguardo si suggerisce un esame congiunto tra i docenti, la sub-commissione della CPDS e studenti volontari che hanno già superato l’esame dell’insegnamento.

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

L’esame della denominazione delle discipline, che si deve presumere coerente con i contenuti, appare oggi in linea con l’autovalutazione dei docenti del corso che con il punteggio 8,3 ha superato la criticità (5,3) dello scorso anno sul coordinamento dei programmi. Non si dispone invece di alcun

dato verificabile secondo la percezione dei studenti. Si suggerisce di invitare gli studenti del corso precedente a fornire indicazioni al docente prima della compilazione della nuova scheda trasparenze.

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

Non si dispone di alcun dato verificabile. Tuttavia analizzando i dati Almalaurea sull'occupazione e il reddito medio a 1, 3 e 5 anni dalla laurea, valori alti in assoluto e significativamente superiori alla media di ateneo, i risultati di apprendimento appaiono coerenti.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-82 / Statistica e Data Science (2068)	Mariangela Sciandra	Valeria Adelfio

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mancata corrispondenza tra esercitazioni/laboratori e prova finale per uno specifico insegnamento; ▪ Difficoltà nella compilazione della Relazione Annuale CPDS, dovuta alla complicata ricerca dei dati; ▪ Inadeguatezza delle strutture didattiche e di laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pubblicizzazione CdS; ▪ Facile reperibilità delle informazioni relative al CdS (sito Web); ▪ Valutazione positiva della didattica erogata e pieno funzionamento delle attività di consulenza statistica e conseguente immissione nel mondo del lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adeguare gli spazi disponibili all'uso didattico o trovare nuovi spazi alternativi; ▪ Perfezionamento della distribuzione dei CFU durante l'anno accademico; ▪ Maggiore pubblicizzazione in merito all'internazionalizzazione e doppio titolo.

- **Parere sull'offerta formativa.**

La valutazione dell'offerta formativa si esegue in riferimento alla figura professionale in uscita e al suo inserimento nel mondo del lavoro.

Il parere sull'offerta è basato sui dati forniti da Almalaurea, aggiornati ad aprile 2019, su un campione di 14 intervistati che rappresenta il totale di studenti laureati. Si riscontra una frequenza del 90,9% dei laureati, dato da considerarsi estremamente positivo, soprattutto se confrontato con la media di Ateneo che è del 84,5%. Non risulta che ci siano studenti che abbiano frequentato meno del 50% delle lezioni. I laureati reputano nel 54,5% dei casi che il carico di studi sia stato decisamente adeguato alla durata del corso di studio. Ben il 18,2% dei laureati dichiara che il carico non fosse del tutto adeguato ("più no che sì") alla durata del corso e questo dato risulta molto più elevato della corrispondente percentuale di Ateneo (7,1%). Va comunque sottolineato che nessuno dichiara del tutto inadeguato il carico di studi.

Anche la valutazione relativa all'organizzazione degli esami risulta positiva con percentuali di soddisfazione più elevate rispetto alle medie di Ateneo. In merito alla soddisfazione dei rapporti con i docenti il 27,3% si dichiara pienamente soddisfatto ("decisamente sì"), dato molto più basso rispetto alla percentuale di Ateneo (41,1%), e il 72,7% afferma di essere abbastanza soddisfatto ("più sì che no") contro il 52,3 % del valore di Ateneo. Secondo il parere degli studenti, questa mancata pienezza della soddisfazione nei rapporti con i docenti potrebbe attribuirsi ad una netta distinzione in termini di disponibilità tra i docenti afferenti al corso. Tutti gli studenti dichiarano di essere soddisfatti del corso di laurea (54,5 "decisamente sì", 45,5 "più sì che no").

La valutazione diventa particolarmente negativa quando si passa a valutare le aule. In particolare nessuno degli intervistati ritiene che le aule siano adeguate e ben il 9,1% ritiene che non lo siano affatto (contro il 3,2% valore di Ateneo). La valutazione delle aule fa riferimento sia alle aule ad uso didattico sia alle 3 aule studio disponibili all'interno del dipartimento.

La valutazione in merito alle postazioni informatiche disponibili è perfettamente divisa tra chi sostiene che le postazioni siano in numero adeguato (54,5%) e coloro che invece le ritengono inadeguate (45,5%). Anche la valutazione delle attrezzature per le attività didattiche risulta non pienamente positiva con il 10% di studenti che ritiene totalmente inadeguate le attrezzature messe a disposizione e solo il 10% che al contrario si ritiene pienamente soddisfatto. La valutazione dei

servizi di biblioteca è positiva con più del 70% di valutazioni positive, dato non molto distante dalle percentuali di Ateneo. Alla domanda “ti iscriveresti di nuovo all'università?” il 90,9% rifarebbe la stessa scelta mentre il 9,1% dichiara che sceglierebbe lo stesso corso ma in un altro Ateneo.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

I questionari RIDO compilati dagli studenti, oggetto di analisi della CPDS, sono da compilare obbligatoriamente prima della prenotazione dell'esame. La quasi totalità dei docenti ha invitato gli studenti alla compilazione del questionario. Per gli altri corsi la compilazione avviene in momenti diversi. Di conseguenza si è limitata, rispetto agli anni precedenti, la perdita di informazione relativa agli studenti che, pur frequentando il corso, non sostengono l'esame nella prima sessione disponibile, rimandando quindi la compilazione del questionario a momenti successivi.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

In merito alle metodologie di elaborazione, si ritiene opportuno avere informazioni più dettagliate circa l'indice di qualità utilizzato per la sintesi dei questionari, con particolare attenzione ad eventuali ponderazioni (ad esempio, per numero di CFU corrispondente ad ogni insegnamento).

Come evidenziato dalla commissione paritetica precedente relativamente alle valutazioni per singoli insegnamenti, sarebbe opportuno fornire i dati per ciascun insegnamento distinguendo tra studenti frequentanti e non frequentanti e studenti in corso e fuori corso.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Sulla pagina web del corso di studio:

<http://www.unipa.it/dipartimenti/seas/cds/scienzestatistiche2068/?pagina=valutazione>, sono pubblici i dati relativi agli a.a 2014/2015 e 2015/2016 e 2016/2017 e 2017/2018.

È opportuno evidenziare che tutti i docenti del CdS hanno manifestato la loro disponibilità a rendere pubblici i risultati dell'opinione degli studenti, i quali sono visionabili nelle pagine web istituzionali di ogni singolo docente. Per aumentare il grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento, il consiglio di corsi di studi ha organizzato una giornata di confronto studenti – docenti per mostrare il grado di soddisfazione degli studenti, risultante dalla rilevazione 2017/2018 al fine di discutere le criticità evidenziate.

Si evidenzia una elevata percentuale di non rispondo in corrispondenza della domanda numero 6 relativa alla soddisfazione derivante dal supporto dato agli studenti dagli uffici di segreteria. Probabilmente lo studente non riesce a valutare il grado di soddisfazione poiché le segreterie non forniscono il supporto. Tale dato, ritenuto estremamente grave, necessita di intervento immediato per capirne l'origine.

Anche nel caso di valutazione del coordinamento tra i programmi si osserva un 9,1% di non rispondo, dovuto probabilmente ad una mancata lettura da parte degli studenti delle schede di trasparenza. I valori dell'indice di qualità che si riferiscono ai diversi aspetti relativi alla docenza assumono tutti valori non inferiori a 9.

A.2 Proposte:

- Analizzare, in sede di Consiglio di Corso di Laurea, i dati emersi dalla relazione annuale della CPDS, confrontando le posizioni dei docenti con quelle degli studenti;
- Sensibilizzazione alla lettura delle schede di trasparenza da parte degli studenti.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande _____ :

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?

Per quanto riguarda l'adeguatezza del materiale didattico si osserva che l'indice di qualità, per i 13 insegnamenti disponibili, varia tra un minimo di 5,1 e un massimo di 9,6, con 8 insegnamenti con valutazione superiore a 8.

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?

Un problema è dato dall'elevata frequenza della categoria di "Non Rispondo" che non riguarda un atteggiamento di astensione della domanda da parte dello studente ma dall'impossibilità di rispondere dovuta al fatto che la materia non prevede esercitazioni o lo studente non riesce a distinguere la lezione dall'esercitazione.

Complessivamente la valutazione da parte degli studenti risulta soddisfacente. Le conoscenze preliminari sono ritenute sempre adeguate, grazie anche ai corsi propedeutici che sono stati attivati al fine di recuperare le lacune statistico-computazionali degli studenti provenienti da corsi di studio di laurea triennale diversi da L-41. In questo quadro complessivo sicuramente positivo, emergono comunque delle criticità riguardanti:

- 1) la non adeguatezza dei cfu al carico di studio richiesto dal corso di *Calcolo Numerico*;
- 2) Il materiale didattico fornito durante il corso di *Ottimizzazione*;
- 3) Gli stimoli ricevuti dagli studenti del corso di *English for specific purposes*.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Dalla scheda SUA emerge che alla luce delle criticità dalla precedente relazione, sono state create nuove postazioni destinate agli studenti per lo studio di gruppo e individuale, che si evince come atto di miglioramento rispetto all'anno precedente. In particolare, sono state individuate come possibili sale studio:

- Biblioteca DSEAS, Edificio13, seminterrato;
- Postazioni pubbliche disponibili nella maggior parte degli edifici dedicati alla didattica;
- Postazioni presso il DSEAS: sala lettura al pian terreno, presso l'area dedicata all'Amministrazione;
- Postazioni presso i Dipartimenti dell'Ateneo.

L'analisi è stata svolta utilizzando i dati della rilevazione ALMALAUREA e i risultati sono contenuti nel punto relativo al Parere sull'Offerta Formativa.

B.2 Proposte:

- Una maggiore condivisione del regolamento per un corretto uso delle attrezzature informatiche delle aule;
- Nominare un responsabile di aula a cui si possa far riferimento per qualsiasi problema di funzionamento delle attrezzature nelle aule informatiche;
- Segnalare agli organi di governo di Ateneo la scarsa qualità delle aule, delle strutture informatiche e dei laboratori denunciata dagli studenti.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C.1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2019(quadro A1.b2)?

I metodi di accertamento della conoscenza sono descritti nel quadro B1.b della SUA-CdS 2018. Essi sono coerenti con quanto riportato nelle schede dei singoli insegnamenti dell'a.a.2017/18. Dall'analisi delle schede di insegnamento, si deduce che i metodi di accertamento della conoscenza consistono tutti in prove finali scritte o di laboratorio ed esami orali, ad eccezione di tre insegnamenti che prevedono solo una prova scritta e due insegnamenti che prevedono solo una prova orale. La valutazione è espressa in trentesimi.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Le modalità di accertamento della conoscenza appaiono coerenti con quanto indicato nelle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Le modalità di accertamento della conoscenza appaiono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS e dei singoli insegnamenti.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Nella relazione precedente si era identificata come critica la mancata corrispondenza per alcuni insegnamenti tra le esercitazioni/laboratori e la prova finale. Tale criticità è stata risolta in modo opportuno.

C.2 Proposte (max 4):

- Mantenere il livello di accuratezza raggiunto nella stesura delle schede di trasparenza.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**D.1 Analisi**

Si fa riferimento alla Scheda di Monitoraggio Annuale, specificando che l'ultima disponibile è quella del 29/06/2019.

D1.1 Nel rapporto di riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Dall'analisi della Scheda di Monitoraggio si evince che le criticità evidenziate dalla relazione della CPDS dell'anno precedente sono state oggetto di attenzione e, dove possibile, sono stati messi in atto interventi correttivi.

D1.2 I dati sulle carriere studenti, opinioni studenti, dati occupabilità, Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

La Scheda di Monitoraggio Annuale riporta quanto segue:

Carriere studenti

IC21 (dati del 2016) per quanto riguarda la percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno, si registra un valore dell'100% (rilevazione precedente 93,3%), quasi in con la Media Area Geografica non telematici (97,6%) e superiore alla Media Atenei NON telematici (98,9%).

IC22 (dati del 2017) per quanto riguarda la percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso, si registra un valore del 33,3%, inferiore al dato dell'anno precedente del 40%, e inferiore alla Media Area Geografica non telematici (40,5%) e Media Atenei NON telematici (46,9%).

IC23 (dati del 2017) per quanto riguarda la percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo, si registra un valore in linea con quello degli anni precedenti (0%), ovvero nessuno studente cambia CdS tra il primo e secondo anno.

IC24 (dati del 2018) per quanto riguarda la percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni, si registra un dato dello 0%, in calo rispetto all'anno precedente (6,7%), inferiore alla Media Area Geografica non telematici (4,8%) e alla Media Atenei NON telematici (12,9%).

IC25 (dati del 2018) Il quadro relativo agli Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Soddisfazione e Occupabilità riporta che la Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS è del 100%, in aumento rispetto alla rilevazione precedente (81,3%), dato più elevato rispetto alla Media Area Geografica non telematici (98%) e alla Media Atenei NON telematici (90,9%).

I dati sull'occupabilità fanno riferimento alle domande iC26, iC26 BIS, iC26TER.

IC26 (dati del 2018) La percentuale di laureati occupati in un'attività lavorativa o di formazione retribuita ad un anno dal titolo risulta pari al 73,3%, in aumento rispetto ai 3 anni precedenti e superiore rispetto alla Media Area Geografica non telematici (71,7%) e inferiore rispetto alla Media Atenei NON telematici (79,9%).

IC26BIS (dati del 2018) La percentuale di laureati che dichiarano di svolgere ad un anno dal titolo un'occupazione a contratto o un'attività formativa retribuita risulta pari al 66,7%, inferiore sia rispetto alla Media Area Geografica non telematici (67,9%) che rispetto alla Media Atenei NON telematici (77,9%), ma superiore agli anni immediatamente precedenti.

IC26TER (dati del 2018) La percentuale di laureati che dichiarano di svolgere ad un anno dal titolo un'occupazione a contratto risulta pari al 66,7%, inferiore sia rispetto alla Media Area Geografica non telematici (67,9%) che rispetto alla Media Atenei NON telematici (79,1%), ma superiore agli anni immediatamente precedenti.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

I suggerimenti forniti dalla Commissione AQ al CCS sono stati sicuramente adeguati rispetto alle criticità osservate e sono stati tenuti in considerazione dall'organo collegiale.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Lo squilibrio formativo tra gli studenti del primo anno si è notevolmente ridotto grazie all'attuazione di corsi propedeutici ad hoc inseriti nelle settimane precedenti l'avvio dei corsi. La pubblicizzazione del CdS ha portato all'aumento del numero di iscritti e ad una eterogeneità delle lauree triennali di provenienza.

Le schede di valutazione docente risultano compilate in modo più accurato (minore presenza di "non rispondo").

D.2 Proposte:

- Modernizzare gli ambienti e le dotazioni disponibili per la didattica. In particolare, nell'ambito dei servizi per la didattica si richiede un maggiore sforzo per la modernizzazione e l'aggiornamento delle strutture didattiche ed in particolare di laboratori, postazioni informatiche, etc. Tuttavia, lo scorso anno è stato già avviato un processo di modernizzazione delle aule che ha previsto l'installazione di LIM nelle Aule di Informatica utilizzate degli studenti del CdL.
- Si propone l'attuazione di incontri informativi docenti-studenti in cui vengano illustrate le possibili figure professionali in cui potrebbe identificarsi uno studente in coerenza con quanto richiesto dalle aziende inserite nel circuito *Recruiting Day*.
- Nomina di un responsabile (docente e studente) di aula informatica per la gestione della stessa.

QUADRO E – Analisi e proposte sull’effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

La CPDS ha riscontrato la disponibilità, la completezza e la correttezza delle informazioni presenti nella parte pubblica della SUA-CdS (portale University.it), e nei siti istituzionali delle varie strutture didattiche.

E.2 Proposte:

- Nessuna. La CPDS non ha incontrato in genere difficoltà di reperimento riguardo alle informazioni fornite nella SUA-CdS.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Esempi di aspetti da considerare:

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l’intero CdS?

Le attività formative programmate dal Corso di Studio sono congruenti e coerenti con gli obiettivi formativi previsti. Le attività formative programmate, illustrate nelle schede di insegnamento, risultano coerenti con gli obiettivi formativi specifici dichiarati dal CdS. Nel complesso, esiste coerenza tra gli obiettivi formativi dichiarati nelle schede di insegnamento ed i contenuti dell’insegnamento. Inoltre, esiste coerenza tra i risultati di apprendimento attesi, dichiarati nelle schede di insegnamento, e gli obiettivi formativi descritti nella SUA-CdS 2019.

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

Come emerge dai risultati dei questionari RIDO in relazione alla domanda D.02 (Il carico di studio dell’insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?), l’indice di qualità varia tra 4,5 e 9.7. Non si registrano altri insegnamenti con un indice di qualità inferiore a 5 e pertanto si ritiene che il carico complessivo di studio rispetto al numero di crediti non richiede particolari rivalutazioni.

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

Per eliminare la criticità emersa dalla relazione della commissione paritetica precedente, il consiglio di corso di studi ha provveduto ad una pianificazione di diverse attività volte al coordinamento degli insegnamenti sia per quanto attiene agli argomenti trattati, sia per quanto concerne l’erogazione durante i semestri. Inoltre, si segnala che il coordinatore e i docenti più volte durante le lezioni invitano i ragazzi a segnalare eventuali ripetizioni negli argomenti al fine di evitare possibili ripetizioni e proporre modifiche che possano colmarne i vuoti formativi.

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

Si ritiene che i risultati di apprendimento siano coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nelle schede di trasparenza per quasi tutti gli insegnamenti. Non si registrano valori dell'indice di qualità inferiori a 7.7.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LMU-4 / Architettura (2005)	Giovanni Francesco Tuzzolino	Vincenzo Faddetta

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manutenzione delle aule, degli spazi comuni per studenti, già in parte avviata; ▪ Miglioramento delle attrezzature didattiche e degli arredi; ▪ Migliorare la connessione Wi-Fi. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buona attrattività in ingresso; ▪ Copertura degli insegnamenti nel CdS da personale docente pienamente qualificato; ▪ Ampio ricorso a tirocini e stage curriculari con accompagnamento nel mondo del lavoro; ▪ Fruibilità delle strutture e degli spazi in dotazione del CdS con impiego del personale anche oltre gli orari convenzionali. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prevedere, in linea con le iniziative già avviate, un ulteriore potenziamento degli aspetti professionalizzanti di alcune discipline, garantendo collegamenti con il mondo del lavoro.

- **Parere sull'offerta formativa.**

L'offerta formativa 2018-2019 è adeguata agli obiettivi del CdS e non presenta vuoti formativi o duplicazioni. Quasi tutti gli insegnamenti erogati dal CdS sono coperti da docenti strutturati.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

Le modalità di rilevamento prevedono la compilazione del questionario da parte dello studente all'atto della prenotazione di un esame. I questionari raccolti risultano pari a 2725, quindi in consistente aumento rispetto all'anno precedente. Ciò è dovuto a un maggiore coinvolgimento degli studenti e a un riconoscimento dell'importanza della rilevazione. Dai questionari "Customer Care", che il CdS somministra ai suoi laureandi al momento dell'esame di laurea, risulta che essi abbiano una copertura quasi totale e che siano ben gestiti.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

I risultati dei questionari sono oggetto di discussione in seno agli organi preposti del CdS e affidati, quindi, all'analisi critica del singolo docente.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Il grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti non appare ancora del tutto adeguato. Ciò perché non sono ancora molto chiare le opportunità offerte dal questionario, come risulta dal numero ancora sostenuto di risposte non date. Lo studente non ha ancora pienamente compreso l'effettiva efficacia dello strumento e non è stato informato sull'effettivo anonimato delle schede. Per quanto riguarda la tipologia del questionario, tuttavia, si riscontra la precisione dei quesiti erogati, anche rispetto alla rilevazione scorsa.

A.2 Proposte (max 3):

- Pubblicizzare meglio gli obiettivi e l'effettiva efficacia dei questionari erogati attraverso incontri esplicativi e di confronto tra i componenti della CPDS e gli studenti;
- Precisare in maniera più puntuale una prassi di elaborazione e analisi dei risultati dei rilevamenti, in modo da rendere più incisivo il rapporto tra criticità evidenziate e proposte concrete di miglioramento.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

Per questo Quadro si fa riferimento ai risultati dei questionari RIDO (del 30 giugno e del 30 settembre del 2019) e alla SUA-CdS 2019 per quanto concerne l'Analisi B.1.1 e alla Rilevazione Opinioni Docenti per

quanto concerne l'Analisi B.1.2. Dai questionari RIDO si deduce una positiva valutazione sugli insegnamenti erogati, dato che al quesito D.12 *“Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?”* la valutazione media risulta pari a 7,60.

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?;

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?.

Dall'analisi delle risposte si evince che sui 2725 questionari validi (2525 relativi alla sede di Palermo e 200 della sede di Agrigento), al quesito D.03 si riscontra un gradimento medio pari a 7,72/10 (8,13/10 relativo alla sede di Palermo e 7,30/10 relativo alla sede di Agrigento), che denotano una generale adeguatezza del materiale didattico erogato; Per quanto riguarda il quesito D.08 si riscontra, invece, un gradimento medio pari a 8,19/10 (8,41/10 relativo alla sede di Palermo e 7,97/10 relativo alla sede di Agrigento), confermando che le attività didattiche integrative risultano sicuramente utili all'apprendimento della materia.

B.1.2 Analisi delle strutture.

D.12

Dal rapporto AlmaLaurea, si evince che le aule del CdS per il 36,4% del campione risultano “raramente adeguate” (27,8 per la sede di Palermo e 45,0% per la sede di Agrigento) mentre per il 34,7% risultano “spesso adeguate” (44,4 per la sede di Palermo e 25,0% per la sede di Agrigento). Per quanto riguarda, invece, le attrezzature, esse risultano “raramente adeguate” per il 45,85% (46,7 per la sede di Palermo e 45,0% per la sede di Agrigento) del campione e “spesso adeguate” per il 31,65% (33,3% per la sede di Palermo e 30,0% per la sede di Agrigento).

Secondo la rilevazione dell'opinione dei docenti per l'a.a. 2018-19, le aule in cui si sono svolte le lezioni sono adeguate per l'8,9% del campione (sede di Agrigento) e per il 9,7% (sede di Palermo).

Per quanto riguarda la valutazione degli studenti sui servizi di biblioteca, essa risulta “abbastanza positiva” per il 53,05% (61,1% per la sede di Palermo e 45% per la sede di Palermo). La valutazione per le postazioni informatiche risulta abbastanza bassa.

B.2 Proposte (max 3) ^[11] _[SEP]

- Anche se il D'Arch ha incrementato il numero delle aule a disposizione del CdS per lezioni frontali e di laboratorio, è sempre auspicabile migliorare la connessione wi-fi e aumentare ancora di più gli orari di apertura per gli spazi a disposizione degli studenti;
- Migliorare la manutenzione di aule, attrezzature e arredi;
- Sensibilizzare gli studenti ad avere cura e rispetto degli spazi e delle attrezzature.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

Dall'esame dei questionari emerge una notevole coerenza tra i risultati di apprendimento attesi e le abilità acquisite, come si evince dal quesito. Dall'analisi del quesito D.12 risulta che l'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio. Infatti, gli studenti hanno a proposito espresso un voto medio pari a 7,60/10 (lo stesso valore di 7,60/10 per la sede di Palermo e per quella di Agrigento). Inoltre risulta che gli studenti sono complessivamente molto soddisfatti di come sono stati svolti gli insegnamenti (quesito D.15), con in grado di soddisfazione medio pari a 8,33/10 (8/10 per quanto riguarda la sede di Palermo e 8,65/10 per la sede di Agrigento).

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2019 (quadro B1.b)?

L'analisi dei metodi di accertamento delle conoscenze acquisite è stata eseguita ex ante attraverso le schede di trasparenza. L'analisi delle schede di trasparenza ha l'obiettivo di valutare se le modalità di svolgimento dell'esame sono tali da consentire l'accertamento degli obiettivi formativi coniugati attraverso i descrittori di Dublino. Come si evince nella SUA-CdS le conoscenze e competenze acquisite sono verificate attraverso prove scritte, esami orali, progetti, relazioni. Ciascuna tipologia di insegnamento privilegia, poi, una o più di tali metodologie di accertamento delle competenze acquisite. La scheda SUA prevede, inoltre, che possano essere svolte verifiche in itinere.

La valutazione è espressa in trentesimi con eventuale lode; per alcune attività la valutazione consiste in un giudizio di idoneità.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Dall'analisi delle schede di trasparenza dei diversi insegnamenti attivati, si evince che le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo sufficientemente chiaro. Le modalità previste per lo svolgimento degli esami sono espone in maniera chiara e apprezzabile per gli studenti, così come testimoniano le risposte fornite dagli stessi. I dati provenienti dall'indagine AlmaLaurea relative all'anno 2018 rivelano che, la "l'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni)" risulta soddisfacente per il 44,7% per più della metà degli esami (44,4% per la sede di Palermo e 45% Per la sede di Agrigento) e per il 13,4% per meno della metà degli esami (16,7% per la sede di Palermo e 10% Per la sede di Agrigento).

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento risultano adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti. Risulta migliorabile l'organizzazione del calendario degli esami, tenendo conto delle specificità del CdS nell'ambito della Scuola Politecnica.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Nella precedente relazione della CPDS non sono state evidenziate criticità.

C.2 Proposte (max 4):

- Migliorare l'organizzazione degli esami con un calendario specifico di CdS, che tenga conto delle particolari e articolate esigenze della didattica in esso erogata. ^[1]_[SEP]
- Per alcuni insegnamenti che ancora non lo prevedono esplicitamente, si potrebbero introdurre ulteriori modalità di accertamento pratico direttamente riferibile al “saper fare” acquisito da parte dello studenti. ^[1]_[SEP]

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

La Scheda del Corso di Studio (SMA) del CdS in Architettura LM-4 è stata redatta il 28/09/2019 e approvata nella seduta di CdS del 23 ottobre 2019. La SMA ha preso in considerazione la Relazione CPDS, A.A. 2017-2018 della Scuola Politecnica al fine di esaminare i “punti di forza” e le “criticità” rilevate. Sono stati presi in considerazione i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS. Nella SMA, tra le azioni da intraprendere, si suggerisce di inserire prove in itinere infrasemestrali per gran parte delle materie, al fine di rendere effettiva la riduzione del programma da sostenere nell'esame finale; potenziare il progetto di tutoraggio delle matricole da parte di docenti del CdS che seguiranno gli studenti dall'ingresso sino al raggiungimento della laurea; porre in essere le azioni necessarie per favorire una maggiore adeguatezza del materiale didattico, per rendere gli insegnamenti curriculari più stimolanti e più efficaci le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.); minimizzare il numero di casi di copertura di insegnamenti di base con docenti non strutturati (peraltro già estremamente limitati). In merito alla didattica integrativa, il Dipartimento di Architettura (DARCH) prevede la emanazione di bandi per l'attivazione di tutor per la didattica integrativa. Per quanto attiene alla manutenzione delle aule, la manutenzione delle attrezzature didattiche e gli orari ridotti di apertura degli spazi, si precisa che tali problematiche sono state affrontate, e risolte o sono in via di risoluzione, grazie all'ampio programma di manutenzioni (di competenza del Dipartimento di Architettura) che è stato già avviato e che prevede l'adeguamento e il recupero di spazi interni ed esterni del DARCH (sviluppato in manutenzione delle aule, dei servizi, degli spazi comuni e del giardino). È stato inoltre previsto un ampliamento significativo delle ore di apertura del plesso dell'Edificio 14, grazie ad un aumento di ore del personale dedicato di assistenza e controllo.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, i dati occupabilità *Almalaurea* sono stati correttamente interpretati e utilizzati. I dati provenienti dall'indagine relativa all'anno 2018, rivelano che il tasso di occupazione degli intervistati ad 1 anno dalla laurea è pari al 43,2% (a fronte di una media di Ateneo del 53%) e a 3 anni dalla laurea è pari a 73,8% (a fronte di una media di Ateneo del 63,8%). Questo dato testimonia come, pur nelle difficili condizioni occupazionali del contesto territoriale e regionale, il CdS riesca ancora a garantire adeguate prospettive di lavoro in linea con quelle generali dell'Ateneo.

Secondo le indagini *Almalaurea* 2018, la maggior parte degli occupati trova soprattutto un'occupazione in linea con le competenze acquisite. [10] Questi ultimi dati confermano le preferenze espresse nei *Questionari di valutazione finale del Tirocinio formativo*. In essi è possibile evincere come la quasi totalità dei tutor abbia valutato che siano stati raggiunti gli obiettivi del progetto formativo e con una piena soddisfazione per i risultati raggiunti dal tirocinante. La formazione universitaria appare così sufficientemente adeguata allo svolgimento delle mansioni affidate. Lo Stage inserito all'interno del percorso formativo è volto alla maturazione di esperienze legate all'esercizio professionale dell'Architetto svolta sul campo. La partecipazione diretta degli allievi alla pratica professionale (150 ore, pari a 6 CFU), si inserisce quindi nella logica degli obiettivi del CdS relativi all'inserimento nel mondo del lavoro. Da queste considerazioni è derivata l'apposita convenzione siglata tra il DARCH, il CdLM4, l'Ateneo palermitano e la Consulta Regionale degli Ordini degli Architetti della Sicilia, finalizzata all'accreditamento degli studi professionali individuati quali campo di applicazione dell'attività di Tirocinio. In merito a tale convenzione, da qualche anno, la struttura di Ateneo "*Industrial Liaison Office*" (ILO) si occupa di accreditare, soprattutto, gli studi professionali presso i quali possono essere svolte le esperienze formative dello Stage. Dall'analisi dei resoconti e dei dati statistici emerge una sostanziale coerenza fra percorso formativo e aspettative del mondo delle professioni. Tali dati sono confermati ancora una volta dal feedback positivo proveniente dagli Enti, Istituzioni e Studi Professionali convenzionati.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Gli interventi correttivi proposti dal Presidio di Qualità dell'Ateneo appaiono adeguati rispetto alle criticità rilevate. Tra le azioni suggerite (sulla base del Piano Strategico di Ateneo, della sintesi espressa dal PQA, delle criticità riscontrate nella CPDS e tenendo conto delle azioni correttive proposte): organizzare ulteriori incontri e giornate di presentazione degli sbocchi occupazionali del CdS tipo Progetto ALUMNI, Career day; organizzazione di seminari professionalizzanti e di visite tecniche che alimentano il collegamento con il mondo del lavoro; potenziare e innovare le attività di job Placement incrementando i rapporti con le forze produttive e gli stakeholder, nell'ottica di favorire lo sviluppo e il rafforzamento delle prospettive occupazionali di laureati, attraverso il potenziamento di tirocini e stage; intraprendere azioni per l'orientamento trasversale: realizzazione del catalogo delle professioni, progettato quale strumento divulgativo utilizzabile in tutte le fasi di orientamento (entrata, itinere e uscita) che agevoli gli studenti nella costruzione (e nell'eventuale aggiustamento e/o modifica) del proprio percorso formativo.

Sulla scorta delle ultime osservazioni fatte anche nella Relazione CPDS 2018, si sta completando l'iter di informatizzazione sia per le pratiche tirocinio, sia per il Questionario di valutazione finale, per facilitare l'inserimento dei dati e la raccolta finale delle risposte in un data base organico. [11] [SEP]

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Dal commento alla SMA 2019 risultano alcuni esiti positivi in conseguenza degli interventi intrapresi. La Relazione della CPDS per l'A.A. 2017-2018 ha fornito i dati relativi ai "punti di forza" e alle "criticità" del CdS. I punti di forza individuati sono l'attrattività del CdS, l'attività Erasmus, l'attività didattica sperimentale, l'internazionalizzazione attraverso l'attività di scambio internazionale e l'avvio delle procedure per il conseguimento di laurea a doppio titolo, l'ampio ricorso ai Tirocini e Stage curriculari, i metodi di trasmissione delle conoscenze e di verifica in relazione agli obiettivi formativi, il costante e aggiornato confronto con i portatori d'interesse, costituiscono tuttora azioni

e impegni che si intende confermare e potenziare, a vantaggio di una ulteriore sono certamente ascrivibili all'indirizzo culturale e disciplinare già iniziato negli anni precedenti e proseguita dall'attuale coordinamento. Il CdS presta particolare attenzione ai tirocini curriculari, da svolgere prevalentemente presso Enti o Studi professionali operanti nel campo dell'architettura. I dati provenienti dai questionari compilati dai tirocinanti e dai tutor professionali, dimostrano altissime percentuali di gradimento (prossime al 100%) rispetto al valore dell'esperienza affrontata, rispetto ad un avvicinamento al mondo lavorativo. In riferimento ai livelli di occupabilità, che sono attualmente ancora necessariamente ridotti (soprattutto in ambito geografico meridionale) a causa del perdurante stato di crisi attraversato dal settore dell'edilizia, va comunque detto che il corso di studi ha potuto rilevare recentemente un lieve ma significativo aumento del numero di proposte di proseguimento del periodo di tirocinio, dopo la laurea, con un rapporto lavorativo presso gli studi professionali presso cui è stato effettuato il tirocinio curricolare. Il CdS, oltre ad attribuire un buon numero di CFU dedicati specificamente al tirocinio, ha recentemente ampliato la possibilità di utilizzare anche i CFU relativi alle altre attività per il proseguimento dell'esperienza presso il luogo di tirocinio. Tale possibilità è risultata particolarmente apprezzata da molti studenti.

D.2 Proposte (max 4):

- Migliorare le procedure di verifica sulla effettiva coerenza dell'esperienza svolta dallo studente durante l'attività di stage o tirocinio;
- Completare il processo di informatizzazione per le pratiche tirocinio con l'inserimento dei dati e la raccolta finale delle risposte in un data base organico.^[L]_[SEP]

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

L'offerta formativa e le parti pubbliche della SUA-CdS, aggiornate al 2018/19, sono rese disponibili dal MIUR su web ai link:

<http://www.university.it/index.php/scheda/sua/27195>

<http://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2017/corso/154000>, ma anche, direttamente dall'Ateneo di Palermo, attraverso i link <http://www.unipa.it/dipartimenti/diarchitettura/cds/architettura2005?pagina=pianodistudi>.

Il calendario del Corso di Studio e l'orario delle attività formative sono reperibili all'indirizzo: <http://www.unipa.it/dipartimenti/diarchitettura/cds/architettura2005>.

L'opinione degli studenti sulla didattica è fornita in forma aggregata dall'Ateneo ed è rintracciabile al link: <http://www.unipa.it/ateneo/presidio-di-qualit-di-ateneo/rilevazione-opinione-degli-studenti-sulla-didattica/A.A.-2011-2012- 00001/>.

Le informazioni reperibili sul Corso di Studi LM4 in Architettura sono obiettive e imparziali e sufficientemente aggiornate. La loro quantità e qualità, così come la relativa accessibilità è analoga a quella manifestata dagli altri CdS dell'Ateneo e risulta vincolata dalla struttura e dai caratteri di

navigabilità e intuitività propri del sito UNIPA recentemente notevolmente migliorati grazie al ridisegno della struttura del sito, ma ancora oggi migliorabile, soprattutto in merito al rapido aggiornamento e integrazione dei contenuti e ad un adeguato motore di ricerca interno, in grado di individuare efficacemente gli argomenti o i documenti di specifico interesse.

E.2 Proposte:

- Migliorare nel web di Ateneo le modalità di ricerca in grado di individuare efficacemente gli argomenti o i documenti di specifico interesse.
- Introdurre con maggiore rapidità, rendendoli pubblici, gli aggiornamenti su web relativi alle informazioni sul funzionamento del corso, all'opinione degli studenti sulla didattica più recenti.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l'intero CdS?

Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l'intero CdS.

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto.

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

Uno tra gli obiettivi del CdS è quello di favorire un ottimale coordinamento verticale e orizzontale degli insegnamenti. Il CdS ha provveduto a una puntuale e articolata attività di coordinamento orizzontale tra gli insegnamenti erogati per le varie annualità, prevedendo obiettivi unitari in cui innestare i vari insegnamenti dell'annualità, seminari tematici congiunti e attività di verifica e di scambio orizzontale. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro e sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti.

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono, nella maggior parte dei casi coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LMU-4 / Ingegneria edile - Architettura (2030)	Donatella Termini	Angelo Guddo

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Problematiche legate ad una decrescita generale, a livello locale e nazionale, che riguarda i CdS in Ingegneria edile – Architettura e in Architettura. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Svolgimento di incontri con i “Portatori di Interesse” per azioni di confronto, verifica e/o aggiornamento dei contenuti culturali e degli obiettivi formativi ai mutamenti economici e sociali, nonché alle competenze dei giovani laureati; ▪ Ottimo livello raggiunto per quanto riguarda la completezza e la definizione delle schede di trasparenza di tutti i docenti; ▪ Soddisfazione da parte degli studenti riguardo l’organizzazione complessiva degli insegnamenti e delle esercitazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizzare momenti di discussione tra docenti e studenti sui dati della rilevazione per valutare in maniera oggettiva l’offerta formativa erogata, raccogliendo i diversi pareri e anche quelli di giovani laureati “di successo”, e identificare eventuali elementi migliorativi al fine di renderla sempre più efficace; ▪ Identificare efficaci azioni di coordinamento tra gli insegnamenti, sia verticalmente che orizzontalmente, anche al fine di cogliere adeguatamente gli elementi innovativi di settore; ▪ Organizzare giornate informative riguardanti la compilazione “consapevole” dei questionari da parte degli studenti (la compilazione dei questionari dovrebbe essere non vincolata all’esame dello studente ma ad una scadenza appositamente definita sul portale).

- **Parere sull’offerta formativa.**

Anche se dall’anno corrente (2019/20), il CdL in Ingegneria edile - Architettura risulta essere un corso ad esaurimento, costituisce uno dei due Corsi di Studio magistrale a ciclo unico dell’offerta formativa dalla Scuola Politecnica. Elemento distintivo è anche il riconoscimento europeo del titolo e la possibilità offerta ai laureati per la doppia iscrizione (agli albi degli Ingegneri e degli Architetti).

Positivo inserimento della figura dell’Ingegnere - Architetto nel contesto culturale, sociale ed economico, con possibilità di accesso al mondo del lavoro, attraverso un percorso formativo che risponde alle Direttive U.E. nel settore dell’Architettura, come verificato nella consultazione dei “Portatori di Interesse”. Il laureato in Ingegneria edile - Architettura, grazie anche alla possibilità, che le leggi gli consentono, di acquisire sia la abilitazione alla professione di Ingegnere, nella sezione Civile e

Ambientale, che a quella di Architetto, nel tempo non ha riscontrato particolari difficoltà di ingresso nel mondo del lavoro, sia come libero professionista sia come dipendente di Enti pubblici e privati. Da qualche anno, tuttavia, si deve segnalare una forte contrazione dell'occupazione dei laureati nel settore dell'edilizia, che è una diretta conseguenza della grave e persistente crisi del comparto. La preparazione e il metodo di studio dei laureati in Ingegneria edile - Architettura continua ad essere apprezzato, soprattutto nei contesti produttivi in espansione ed in quelli internazionali. Appare poi interessante sottolineare che i dati della SMA relativi agli indicatori sulla possibilità di trovare occupazione mettono in luce un incremento degli occupati tra il 2017 e il 2018 superiore alla media di Ateneo. Gradimento da parte degli studenti e dei portatori di interesse comprovato nelle rilevazioni RIDO ed anche in quelle condotte in fase di stage e tirocini curriculari, oltre che nelle rivelazioni conseguenti i questionari rivolti ai laureandi.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

Per quanto concerne la gestione e l'utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti è necessario proseguire nell'attività di monitoraggio avviata con la valutazione della didattica, avendo di mira l'obiettivo di coinvolgere il maggior numero di studenti.

Per una utilizzazione critica dei dati si suggerisce (ancora una volta) l'organizzazione di momenti di confronto e discussione tra docenti e studenti, per fare assumere ai docenti consapevolezza delle criticità riguardanti l'organizzazione e la didattica all'interno dei singoli insegnamenti. La pubblicizzazione dei dati in momenti di confronto, avrebbe effetti migliorativi sulle azioni di rilevamento degli studenti, accrescendone il senso di responsabilità.

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

La somministrazione dei questionari avviene al momento dell'iscrizione all'esame; dai dati pervenuti si rileva che mediamente gli studenti rispondono ai quesiti della rilevazione: la media di quelli che non rispondono è di circa il 19,16% con scarti riguardanti solo alcune domande; in modo particolare gli studenti (su 688 questionari elaborati) che preferiscono non rispondere al quesito D.08 "*Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia? (Selezionare "non rispondo" se non pertinente)*" sono il 27,0% e al quesito D.09 "*L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio?*" sono il 24,0%.

Data l'elevata percentuale degli studenti che hanno preferito non rispondere al quesito D.08, rilevata in quasi tutte le materie, sembrerebbe che non siano previste esercitazioni, tutorati o laboratori all'interno dei vari corsi. Ciò non corrisponde al vero (confermato anche dal componente studente di questa CPDS) dato che, come rilevato anche nelle schede di trasparenza, quasi tutte le materie prevedono tali attività integrative. Non si comprende quindi per quale motivazione la suddetta domanda D.08 viene by-passata dagli studenti. Stesso discorso vale per il quesito D.09 in quanto (come anche confermato dal componente studente di questa CPDS) in quanto non risultano criticità riscontrate dagli studenti in merito alla coerenza degli argomenti trattati durante i singoli corsi rispetto a quanto dichiarato nelle relative schede di trasparenza.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

In base ai materiali forniti, i risultati su cui operare (questionari RIDO, aggiornati al 30 settembre 2019), le analisi risultano incomplete in quanto riguardano soltanto 25 insegnamenti (di cui 2 intergrati) su 28. È auspicabile, pertanto, che si possa disporre di dati più completi in modo da operare un esame più adeguato dei risultati. Tuttavia, le valutazioni degli studenti si possono ritenere soddisfacenti per quanto riguarda la quasi totalità degli insegnamenti: mediamente ogni quesito ha una valutazione non inferiore a 7,4; per il quesito che riguarda il livello complessivo di soddisfazione sulle modalità con cui è stato

svolto l'insegnamento si raggiunge la valutazione complessiva media di 8,4 (alcuni insegnamenti hanno una valutazione superiore al 9,0).

Valutazioni critiche si rilevano unicamente per gli insegnamenti:

- Architettura e Composizione architettonica II con Laboratorio;
- Geometria;

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Come già segnalato nelle relazioni precedenti, per una utilizzazione critica dei dati della rilevazione della didattica si suggerisce l'organizzazione di momenti di confronto e discussione tra docenti e studenti, per fare assumere ai docenti consapevolezza delle eventuali criticità riguardanti l'organizzazione della didattica, per motivare gli studenti che potrebbero constatare gli esiti e l'azione del rilevamento, accrescendone il senso di responsabilità.

A.2 Proposte (max 3):

- Fornire dati disaggregati completi di tutti gli insegnamenti;
- Pubblicizzare, nell'ambito di ciascun CdS (con il supporto della CPDS, mediante i canali di divulgazione interni al CdS), i risultati della rilevazione per dare efficacia alle osservazioni degli studenti;
- Organizzare, nell'ambito di ciascun CdS (anche con il supporto della CPDS), momenti di discussione tra docenti e studenti sui dati della rivelazione per offrire adeguata pubblicità ai pareri raccolti e per mettere in atto gli strumenti necessari ad una efficace utilizzazione dei rilevamenti;
- Organizzare giornate informative riguardanti la compilazione "consapevole" dei questionari da parte degli studenti (la compilazione dei questionari dovrebbe essere non vincolata all'esame dello studente ma ad una scadenza appositamente definita sul portale).

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

Per questo Quadro si è fatto riferimento ai risultati dei questionari RIDO (aggiornati al 30 settembre 2019) e alla SUA-CdS 2018 (in quanto il CdS è ad esaurimento dall'anno corrente 2019/20 e non è stata fornita la SUA-CdS aggiornata al 2019) per quanto concerne l'Analisi B.1.1 e alla Rilevazione Opinioni Docenti per quanto concerne l'Analisi B.1.2. Dai questionari RIDO si deduce una positiva valutazione sugli insegnamenti, dato che alla quesito D.12 "*Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?*" la valutazione media è stata pari a 8,0.

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti, alle seguenti domande:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?;

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?

Al quesito D.03 *“Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?”* gli studenti rispondono con una valutazione nettamente positiva, con un valore medio complessivo pari a 7,7 (per un totale di 688 questionari ed una percentuale del 18,5% di studenti che non rispondono al suddetto quesito). Alcuni insegnamenti giungono ad una valutazione superiore a 9 mentre i valori più bassi sono riscontrati nelle materie *“Architettura e composizione architettonica II con laboratorio”* con valore 4,3 (per un totale di 32 questionari ed una percentuale del 12,5% di studenti che non rispondono al suddetto quesito) e *“Geometria”* con valore 4,7 (per un totale di 25 questionari ed una percentuale del 16,0% di studenti che non rispondono al suddetto quesito).

Al quesito D.08 *“Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?”* gli studenti rispondono con una valutazione complessivamente positiva, con un valore medio di 8,4 (per un totale di 688 questionari ed una percentuale del 27% di studenti che non rispondono al suddetto quesito); un significativo numero di insegnamenti giunge ad una valutazione superiore al 9 mentre i valori più bassi sono riscontrati nelle materie *“Architettura e composizione architettonica II con laboratorio”* con valore 4,7 (per un totale di 32 questionari ed una percentuale del 28,1% di studenti che non rispondono al suddetto quesito) e *“Geometria”* con valore 5,0 (per un totale di 25 questionari ed una percentuale del 28,0% di studenti che non rispondono al suddetto quesito).

B.1.2 Analisi delle strutture.

Dai risultati della rilevazione dell'opinione dei docenti si ricavano valutazioni molto positive: per il quesito n.4 *“Le aule in cui si sono svolte le lezioni sono adeguate (si vede, si sente, si trova posto)?”* si ha un indice di qualità pari a 9,2; il quesito n.5 *“I locali e le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative (biblioteche, laboratori, ecc.) sono adeguati?”* l'indice di qualità è pari a 8,9.

I dati AlmaLaurea relativi ai laureati (dati aggiornati ad aprile 2019) forniscono un esito mediamente soddisfacente (anche se registra un lieve peggioramento rispetto allo scorso anno e non perfettamente allineato a quello dei docenti):

La valutazione delle aule:

- sempre o quasi sempre adeguate 4,5%
- spesso adeguate 40,9%
- raramente adeguate 36,4%
- mai adeguate 18,2

Valutazione delle postazioni informatiche:

- in numero adeguato 25,0%
- in numero non adeguato 75,0%

Valutazione dell'attrezzatura per altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, ...):

- sempre o quasi sempre adeguate 10,0%
- spesso adeguate 35,0%
- raramente adeguate 50,0%
- mai adeguate 5,0%

Valutazione delle biblioteche (prestito/consultazione, orari di apertura, ...):

- decisamente positiva 27,3%
- abbastanza positiva 68,2%
- abbastanza negativa 4,5%
- decisamente negative 0%

B.2

B.2 Proposte (max 3):

- Il CdS deve sollecitare la qualificazione degli spazi, degli arredi e delle attrezzature nonostante la gestione non dipenda da esso.
- Sensibilizzazione degli studenti ad avere cura e rispetto degli spazi, degli arredi e delle attrezzature.
- Sensibilizzare i docenti degli insegnamenti che potrebbero prevedere di svolgere più attività nei laboratori esistenti, come già segnalato nelle relazioni precedenti

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

Dall'esame delle schede di trasparenza si è verificato che gli insegnamenti evidenziano le metodologie di verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento, non solo in termini di conoscenze acquisite (aspetti disciplinari) ma anche in relazione a competenze, abilità e capacità.

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2019 (quadro B1.b)?

Come già specificato in precedenza, il CdS non dispone della SUA-CdS 2019 in quanto CdS ad esaurimento dall'anno corrente (a.a. 2019/20). Pertanto si è fatto riferimento all'ultima rilevazione (SUA-CdS 2018).

Come descritto nella SUA-CdS le conoscenze e competenze acquisite sono verificate attraverso prove scritte, esami orali, progetti, relazioni. Ciascuna tipologia di insegnamento privilegia, poi, una o più di tali metodologie di accertamento delle competenze acquisite. La scheda SUA prevede, inoltre, che possano essere svolte verifiche in itinere.

La valutazione è espressa in trentesimi con eventuale lode; per alcune attività la valutazione consiste in un giudizio di idoneità.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Nelle schede dei singoli insegnamenti le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento risultano precisate, ed espresse in modo chiaro.

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti. Dalle rilevazioni AlmaLaurea relative ai laureati (dati aggiornati ad aprile 2019) si può desumere la soddisfazione per l'organizzazione degli esami. Infatti si evincono le seguenti opinioni:

Ritengono che l'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) sia stata soddisfacente:

- sempre o quasi sempre: 13,6%
- per più della metà degli esami: 72,7%
- per meno della metà degli esami: 13,6%
- mai o quasi mai: 0%
- non rispondono: 0%

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Dall'esame delle schede di trasparenza predisposte per la coorte 2018/19 si desume che sono state risolte in modo adeguato le criticità che erano state rilevate nel passato per alcuni insegnamenti.

C.2 Proposte (max 4):

- Migliorare l'organizzazione degli esami e inoltre, come fa notare lo studente della CPDS, pubblicizzare e diffondere sul portale studenti le date di tutti gli appelli con maggiore anticipo rispetto alla tempistica attuale;
- Pubblicizzare le indicazioni contenute nella scheda di trasparenza per quanto riguarda la verifica dei risultati di apprendimento;
- Evitare, per quanto possibile, le sovrapposizioni delle date di esame degli insegnamenti, anche di anni differenti.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

Poiché il CdS è ad esaurimento dall'anno corrente 2019/20 e non è stato fornito il Rapporto di Riesame aggiornato. Pertanto si fa riferimento a quello dello scorso anno.

Il Gruppo di Riesame Ciclico si è riunito, per la discussione dei problemi evidenziati dai dati e dalle osservazioni effettuate nella precedente relazione della CPDS, operando in data 17-22 novembre 2016 sull'acquisizione e l'analisi dei dati contenuti nella Relazione annuale della CPDS, nella scheda SUA e di quelli forniti dagli Uffici, oltre che sulla compilazione del Rapporto. Il Rapporto di Riesame 2017 è stato presentato, discusso e approvato nella seduta del CdS del 22 novembre 2016.

La SMA (scheda di monitoraggio annuale) è stata e approvata con decreto del Decano n. 7 del 25/10/2018 e poi discussa ratificata nella seduta del CdS del 13/11/2018.

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Il Rapporto del Riesame ha individuato i maggiori problemi evidenziati dai dati e dalle osservazioni della CPDS. In particolare, ha formulato alcune azioni per la diminuzione del numero dei fuori corso, per sensibilizzare gli studenti verso le attività legate all'internazionalizzazione (ad esempio promuovendo i tirocini lavorativi all'estero e i programmi ERASMUS). Ha investito, inoltre, il CdS per la questione riguardante la pubblicizzazione dei risultati della rilevazione delle opinioni degli studenti e le modalità di condivisione degli esiti delle loro analisi.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

Nell'indirizzare l'offerta formativa sono stati utilizzati i dati che scaturiscono dai questionari RIDO, dai vari report riguardanti gli sbocchi professionali. In base ai dati forniti dal Settore Programmazione, la Relazione del Gruppo di Riesame Ciclico ha affrontato il problema della tendenza al decremento nelle immatricolazioni iniziata (dopo un periodo di forte crescita) nel 2015 e che, tuttavia, trova riscontro in quasi tutti i CdS in Ingegneria edile - Architettura del panorama nazionale (probabilmente da imputare alla crisi economica, soprattutto del comparto delle costruzioni).

Per quanto concerne i dati sulle Carriere degli studenti, la Relazione del Riesame Ciclico, asserisce l'aumento del numero di esami superati a primo anno e il conseguimento di CFU, «che dimostrano come siano decrescenti le difficoltà legate a carenze di preparazione delle scuole superiori e l'efficacia delle azioni poste in essere per la sensibilizzazione e l'acquisizione nelle stesse scuole di conoscenze iniziali necessarie al superamento degli esami di primo anno».

Dalla SMA si evidenzia che il numero di CFU conseguiti al I anno risulta per alcuni anni inferiore alle medie di ateneo, incoraggiante è invece la percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale dello stesso corso di studio. Infatti, a fronte di una condizione di ritardo rispetto ad altri CdS per il completamento dei CFU previsti al primo anno il numero di laureati in Ingegneria Edile-Architettura entro un anno oltre la durata normale del Corso è di poco inferiore alla media di Ateneo e addirittura superiore alle medie di Area geografica e di altri Atenei. Dalla SMA si evince, inoltre, che gli indicatori riguardanti il livello soddisfazione dei laureandi è molto alto e allineato con la media di Ateneo. Si riscontra un trend positivo che raggiunge circa il 94% nel 2017.

Per quanto riguarda gli indicatori che riguardano l'occupabilità, i dati mettono in luce che, nonostante la crisi che ha investito il settore delle costruzioni e dell'edilizia, si ha un incremento degli occupati tra il 2016 e il 2017, superiore alla media di Ateneo.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Non sempre, come evidenzia la medesima Relazione del Riesame Ciclico, gli interventi correttivi proposti sono stati adeguati alle criticità osservate. Si rileva, ad esempio, la scarsa risposta all'azione di sensibilizzazione degli studenti sull'utilità di un'esperienza lavorativa svolta in contesti internazionali, dato che «il numero degli studenti che la ha effettivamente svolta è aumentato di poche unità»; anche se, probabilmente, è anche da imputare alla crisi economica e dalla limitata disponibilità di borse messe a disposizione dell'Ateneo.

Attraverso l'azione svolta dalla CPDS e dal Coordinamento del CdS, risultano ormai superate le criticità riguardanti la completezza e le modalità di compilazione delle Schede di trasparenza.

Per quanto riguarda le osservazioni della CPDS sulla necessità di aggiornamento del confronto con i portatori di interesse, il CdS ha organizzato il 7 giugno 2017 una giornata di ascolto con il coinvolgimento di organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni e del

rappresentanti dell'Amministrazione Regionale e Comunale, con l'obiettivo di ridefinire l'identità dell'Ingegnere edile - Architetto agli sbocchi professionali ed al mercato del lavoro. Il nuovo Coordinatore, nel Consiglio di insediamento del 13/11/2018 ha inoltre comunicato l'intenzione di istituire un *Coordinamento di indirizzo* comprendente portatori di interesse e rappresentanti del mondo del lavoro.

L'osservazione riguardante la necessità di coordinamento tra gli insegnamenti, sia verticalmente che orizzontalmente, è assunta come azione necessaria, anche al fine di adeguare gli insegnamenti stessi innovazioni in atto e per evitare sovrapposizioni o lacune e, a tal fine, Relazione del Riesame sollecita il Coordinatore e la Commissione a didattica.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

In base a quanto precisato nella Relazione del Riesame Ciclico, risultano alcuni esiti positivi in conseguenza degli interventi intrapresi.

Si è avuta una riduzione del numero degli studenti fuori corso, ma non tanto attraverso l'organizzazione di corsi di recupero (che non è stata possibile) quanto per la sensibilizzazione di docenti a «svolgere fuori dall'orario delle lezioni ma nelle ore di ricevimento... cicli di esercitazioni rivolte a piccoli gruppi di studenti». Ciò ha pure consentito un innalzamento del numero degli esami superati. Il numero di studenti fuori corso ha subito, tuttavia, una contrazione, ma prevalentemente per effetto della pratica della iscrizione in modalità "part time".

Per quanto riguarda l'internazionalizzazione, un risultato di grande rilevanza è data dall'attivazione della laurea a doppio titolo con la UPM - Università Politecnica di Madrid.

D.2 Proposte (max 4):

- Verificare i contenuti degli insegnamenti in modo tale da mettere in atto un'azione di coordinamento tra le varie discipline, per adeguarle sempre più verso tematiche attuali, in modo da cogliere adeguatamente gli elementi innovativi nell'architettura, nell'edilizia e nel contesto urbano.

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

Le informazioni riguardanti l'offerta formativa, il calendario didattico, i calendari degli esami, l'opinione degli studenti sulla didattica, etc., sono disponibili e corretti nei siti istituzionali delle varie strutture didattiche (Scuola Politecnica, Dipartimento di Architettura, CdS, etc.).

E.2 Proposte:

- Pubblicazione sui siti dei documenti relativi alle valutazioni degli studenti, dei docenti, della CPDS.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento

Esempi di aspetti da considerare:

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l'intero CdS?

Attualmente gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS. In ogni caso sarebbe auspicabile mettere in atto un'ulteriore azione di coordinamento tra le varie discipline, per adeguarle sempre più verso tematiche attuali, in modo da cogliere adeguatamente gli elementi innovativi nell'architettura, nell'edilizia e nel contesto urbano.

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

Dai dati forniti dai questionari RIDO (aggiornati al 30 settembre 2019) emerge che i CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono mediamente congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto.

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

Come detto precedentemente, si auspica un'ulteriore azione di coordinamento tra le varie discipline.

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

Dai dati forniti dai questionari RIDO (aggiornati al 30 settembre 2019) emerge che i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento. Ci si aspetta che con ulteriori azioni di coordinamento tra gli insegnamenti questo dato possa ulteriormente migliorare.