



Università degli Studi di Palermo

**Relazione della
Commissione Paritetica
Docenti Studenti**

A.A. 2018-19

Scuola Politecnica

Sommario

SOMMARIO	2
FRONTESPIZIO	4
SEZIONE 1	11
SEZIONE 2	34
L-04/DISEGNO INDUSTRIALE (2079).....	35
L-07/INGEGNERIA AMBIENTALE (2179)	43
L-07/INGEGNERIA CIVILE ED EDILE (2022).....	50
L-08/INGEGNERIA CIBERNETICA (2188)	62
L-08/INGEGNERIA DELL'INNOVAZIONE PER LE IMPRESE DIGITALI (2017 - 2193)	68
L-08/LAUREA IN INGEGNERIA ELETTRONICA (2092).....	75
L-08/INGEGNERIA INFORMATICA (2178)	85
L-09/INGEGNERIA BIOMEDICA (2140).....	91
L-09/INGEGNERIA CHIMICA (2087)	97
L-09/INGEGNERIA DELL'ENERGIA (2189).....	105
L-09/INGEGNERIA ELETTRICA (2091).....	114
L-09/INGEGNERIA GESTIONALE (2094)	119
L-09/INGEGNERIA MECCANICA (2055 & 2097).....	126
L-17/ARCHITETTURA E AMBIENTE COSTRUITO (2200)	133
L-18/ECONOMIA E AMMINISTRAZIONE AZIENDALE (2077).....	139
L-21/ URBANISTICA E SCIENZE DELLA CITTÀ (2201).....	147
L-23/INGEGNERIA CIVILE ED EDILE (2023).....	155
L-25 / SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE (2122).....	167
L-25/VITICOLTURA ED ENOLOGIA (2138)	174
L-26 / SCIENZE E TECNOLOGIE AGROALIMENTARI (2147).....	180
L-33/ECONOMIA E FINANZA (2081)	186
L-41/ STATISTICA PER L'ANALISI DEI DATI (2131).....	192
LM-20 / INGEGNERIA AEROSPAZIALE (2024).....	201
LM-22/INGEGNERIA CHIMICA.....	206
LM-23/INGEGNERIA CIVILE (2026)	213
LM-24 / INGEGNERIA DEI SISTEMI EDILIZI (2027).....	222
LM-28/INGEGNERIA ELETTRICA (2028)	228
LM-29/INGEGNERIA ELETTRONICA (2134)	235
LM-30 / INGEGNERIA ENERGETICA E NUCLEARE (2033)	241
LM-31/INGEGNERIA GESTIONALE (2034)	251
LM-32 / INGEGNERIA INFORMATICA (2035)	258
LM-33 / INGEGNERIA MECCANICA (2036).....	263
LM-35/INGEGNERIA E TECNOLOGIE INNOVATIVE PER L'AMBIENTE (2202).....	277

LM-48/PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, URBANISTICA E AMBIENTALE (2046)	284
LM-53 / INGEGNERIA DEI MATERIALI (2135).....	295
LM-56 / SCIENZE ECONOMICHE E FINANZARIE (2063).....	302
LM 69 / IMPRENDITORIALITÀ E QUALITÀ PER IL SISTEMA AGROALIMENTARE (2150).....	309
LM 69 / SCIENZE DELLE PRODUZIONI E DELLE TECNOLOGIE AGRARIE (2059)	318
LM-73/ SCIENZE E TECNOLOGIE FORESTALI E AGRO-AMBIENTALI (2148)	325
LM-77 / SCIENZE ECONOMICO AZIENDALI (2064)	331
LM-82 / SCIENZE STATISTICA (2068)	339
LM-04 / ARCHITETTURA (2005, 2006)	348
LM-04 / INGEGNERIA EDILE - ARCHITETTURA (2030)	357

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 Dicembre 2018. 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 2018.

^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).
Docenti che si sono avvicendati nel corso del 2017: * sostituisce il Prof. Antonio Margagiotta (eletto presidente di CCS).

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	Dardanelli Gino	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	Tafuri Martina
L-08 Ingegneria Elettronica (2092)	Morales Francesca	Sardo Riccardo
L-08 Ingegneria Informatica (2178) ^c	Seidita Valeria	Pollaccia Myriam
L-09 Ingegneria Biomedica (2140)	La Carrubba Vincenzo	La Porta Nicolò
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 Elettrica - Sede di Caltanissetta (2091)	Riva Sanseverino Eleonora	Gandolfo Luca
L-09 Ingegneria Gestionale (2094)	Lombardo Alberto	Cocita Daniela
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 (2115) ^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	Barna Andrea
L-25 Viticoltura e Enologia (2138)	Catania Pietro	Comandatore Isabeau Maria
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	Reale Giuseppe
LM-20 Ingegneria Aerospaziale (2024)	Milazzo Alberto	Scaglione Alessandro
LM-22 Ingegneria Chimica (2025)	Grisafi Franco	Garofalo Vincenzo
LM-23 Ingegneria Civile (2026)	Colajanni Piero	Cuccia Antonio
LM-24 Ingegneria dei Sistemi Edilizi (2027)	Scaccianoce Gianluca	Giovanni Alessio Raineri
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	Saladino Giuseppe
LM-31 Ingegneria Gestionale (2034)	Bruccoleri Manfredi	Parafioriti Antonio
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	Ciraolo Giuseppe	Spinella Dario
LM-48 Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale (2046)	La Gennusa Maria	Lo Bosco Vincenzo
LM-53 Ingegneria dei Bio-Materiali (2101;2135) ^h	Brucato Valerio	Carone Francesca
LM-56 Scienze economiche e finanziarie (2063)	Cipollini Andrea	Ruggia Maria Luisa
LM-69 Imprenditorialità e Qualità per il Sistema Agroalimentare (2150)	Bacarella Simona	Martorana Paolo Federico
LM-69 Scienze delle produzioni e delle tecnologie agrarie (2059)	Carrubba Alessandra	Roma Eliseo
LM-73 Scienze e Tecnologie Forestali e Agro-Ambientali (2148)	Caleca Virgilio	Messina Giovanni
LM-77 Scienze Economico-Aziendali (2064)	Cammalleri Calogero	Abbaleo Stefania
LM-82 Scienze Statistiche (2068)	Sciandra Mariangela	Arcaio Micaela
LMU-04 Architettura (2005;2006)	Tuzzolino Giovanni Francesco	Faddetta Vincenzo
LMU-04 Ingegneria Edile-Architettura (2030)	Termini Donatella*	Guddo Angelo

Come si evince dalla Tabella 1, afferiscono alla CPDS-SP 21 CdL, 19 CdLM e 2 CdLM a ciclo unico, per un totale di 42 CdL.

Si sottolinea che L-07 Ingegneria Civile ed Edile (2022) ed L-23 Ingegneria Civile ed Edile (2023) si riferiscono in realtà ad un unico CdL interclasse, rappresentato da un unico docente ed uno studente. Tuttavia si sono preparate due distinte relazioni in ragione principale del fatto che i questionari RIDO forniti sono distinti per le due classi.

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

3. Elenco delle sedute della CPDS nel 2018 e breve sintesi dei lavori condotti in ciascuna seduta.

Nel corso del 2018 la CPDS si è riunita nei seguenti giorni:

- adunanze obbligatorie: 26 marzo 2018, 15 maggio 2018, 11 ottobre 2018, 12 dicembre 2018;
- adunanze ordinarie: 12 luglio 2018, 19 settembre 2018, 23 novembre 2018;
- adunanze straordinarie: 16 febbraio 2018.

Nella seguente tabella 2 si riporta il numero di membri presenti alle adunanze della CPDS-SP dal suo insediamento, giugno 2017 ad oggi, dicembre 2018.

Tabella 2: numero di presenze nelle adunanze dal 2017 a dicembre 2018.

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
				media	25.5	14.4
				media%	60.7	34.4

Di seguito si riporta l'elenco delle sedute della CPDS nel 2018 con una breve sintesi dei lavori in ciascuna di esse.

- **Seduta straordinaria del 16/02/2018**

L'assemblea ha commentato i documenti di "Progettazione del Corso di Studio" relativi alle seguenti due proposte: Ingegneria della Sicurezza (L-9, Corso di Laurea sperimentale ad orientamento professionale) e Design e Cultura del Territorio (LM-12). Dopo ampia discussione l'assemblea ha formulato un parere positivo per entrambe i corsi, riservandosi di avviare una analisi più dettagliata delle Schede Trasparenza presenti nel manifesto (coorte 2018-19).

- **Seduta del 26/03/2018**

La seduta è stata principalmente dedicata alla organizzazione della gestione delle segnalazioni degli studenti.

L'assemblea ha provveduto ad aggiornare le nomine dei membri studenti della Commissione Filtro, e si sono prese in esame alcune segnalazioni giunte via web, per discutere sulla natura dei reclami.

Si è anche dibattuto su come rendere più automatica ed efficiente la gestione delle segnalazioni (vedi anche al punto 4 Resoconto sulla Attività di Gestione delle Segnalazioni).

- **Seduta del 15/05/2018**

L'assemblea ha preso visione e commentato l'analisi fatta dal PdQ sull'operato della CPDS sino al 2016. La discussione ha cercato di individuare risposte alle criticità avanzate dal PdQ.

Sempre nella stessa riunione si è discusso di programmazione dei lavori della Commissione nella seconda parte dell'anno, con particolare riferimento alla gestione delle Segnalazioni Studenti, ed all'inizio dei lavori per la stesura della Relazione Annuale.

- **Seduta del 12/07/2018**

L'assemblea ha preso visione ed ampiamente commentato il documento esitato dal NdV, sulla "Rilevazione dell'opinione degli studenti, laureandi e docenti". In particolare si è presa visione delle procedure metodologiche di analisi dei dati RIDO operate dal NdV.

Il documento è stato reso disponibile per la consultazione sul Cloud della CPDS-SP.

I membri docenti della CPDS SP, Prof. Franco Grifasi e Prof. Giuseppe Saladino, hanno illustrato all'assemblea le loro "Osservazioni in merito al corso di laurea in Ingegneria della Sicurezza" di prossima istituzione. Le osservazioni sono state incentrate in particolar modo sull'analisi delle Schede di Trasparenza, ed è stato redatto un documento scritto ad opera dei due colleghi che è stato allegato al verbale della seduta di CPDS.

Il Prof. Nigrelli ha riferito sugli aggiornamenti dei documenti disponibili e utili, per quest'anno, per la preparazione della relazione annuale. Alcune delle informazioni scaturiscono dal PdQ, contattato all'uopo. L'assemblea ha discusso quindi di come utilizzare i dati disponibili per iniziare la stesura della Relazione Annuale.

- **Seduta del 19/09/2018**

Il coordinatore ed il segretario hanno aggiornato l'assemblea sullo stato di gestione delle segnalazioni studenti, evidenziando aspetti critici da migliorare.

L'assemblea ha passato in rassegna i dati disponibili ed individuato i dati ancora attesi, per la stesura della Relazione Annuale. Un ampio dibattito è stato condotto sull'uso dei dati e sulle risultanze della Relazione annuale dell'anno scorso.

- **Seduta del 11/10/2018**

L'assemblea è stata informata in merito alla disponibilità ed utilizzo, ai fini della stesura della relazione annuale, dei seguenti documenti: Questionari degli Studenti, SUA-CdS, Schede di Monitoraggio Annuale, dati AlmaLaurea.

Il segretario Pitarresi ha illustrato come reperire i documenti su menzionati, e come utilizzare il Cloud della CPDS SP (<http://tiny.cc/CPDS>), per gestire il flusso di informazioni. È stato inoltre commentato il template in Word da utilizzare come format comune per la relazione di ogni CdL.

Si è informata l'assemblea che, grazie all'intervento di personale tecnico amministrativo della Presidenza della Scuola Politecnica, il segretario Prof. Pitarresi ha adesso accesso in tempo reale al repository delle segnalazioni studenti avanzate per il tramite del sito web di ateneo.

- **Seduta del 23/11/2018**

La seduta è stata principalmente dedicata alla analisi dello stato di avanzamento delle relazioni annuali.

Sono stati in particolare commentati i seguenti aspetti: come valutare la descrizione dei metodi di accertamento delle conoscenze presente nella SUA-CdS; come valutare le Schede di Monitoraggio Annuale al posto dei Rapporti di Riesame, come strumento di monitoraggio della qualità dei CdS.

È stato inoltre commentato e dibattuto a lungo il modo con cui i Questionari Studenti vengono raccolti nell'arco dell'anno, ed in particolare quelli che confluiscono alla attenzione della CPDS in occasione della Relazione Annuale.

- **Seduta del 12/12/2018**

Si è illustrata in aula la bozza della Relazione Annuale esitata al PdQ in data 08/12/2018.

Si è stabilito il calendario delle sedute della CPDS SP per il 2019, e si è discusso di potenziali iniziative da portare avanti nel prossimo anno. Il calendario approvato dall'assemblea è di seguito riportato:

Calendario Adunanze della CPDS SP per il 2019	
Adunanze obbligatorie:	Adunanze ordinarie:
giovedì 21 marzo 2019;	martedì 25 giugno 2019;
mercoledì 15 maggio 2019;	giovedì 19 settembre 2019;
martedì 22 ottobre 2019;	mercoledì 20 novembre 2019.
mercoledì 11 dicembre 2019.	

I verbali di tutte le sedute su citate sono stati forniti agli uffici di competenza per il protocollo e l'inserimento in formato pdf sulla pagina web della CPDS: <http://www.unipa.it/scuole/politecnica/qualita>.

In alternativa gli stessi sono raggiungibili sul Cloud della CPDS SP, al seguente indirizzo: <http://tiny.cc/CPDS>.

4. Resoconto sull'attività di gestione delle segnalazioni studenti.

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

Nell'arco del 2018 la CPDS ha implementato una procedura di gestione delle segnalazioni sulla base delle linee guida diffuse dal PdQ: *"Linee Guida per la gestione di segnalazioni e reclami alle Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti delle Scuole dell'Ateneo di Palermo"*, esitate già nel Luglio 2017.

Uno schema della procedura messa a punto e seguito:

	Evento	Azione	Responsabilità
1	Ricezione Segnalazioni	Protocollo interno repository CPDS	Segretario CPDS
2	Protocollo interno CPDS	Convocazione commissione Filtro	Segretario CPDS
3	Riunione commissione Filtro	Formulazione giudizio di ammissibilità, e relativa comunicazione al segretario CPDS	Coordinatore CPDS
4	Ricezione Parere commissione filtro	Ipotesi 1: segnalazione non pertinente - saltare all'evento 10. Ipotesi 1: segnalazione pertinente - convocazione commissione istruttoria.	Coordinatore e Segretario CPDS
5	Riunioni commissione istruttoria	Analisi della segnalazione, elaborazione delle azioni da intraprendere e delle conclusioni dell'istruttoria.	Presidente commissione istruttoria
6	Conclusione dell'istruttoria	Formulazione ed invio del verbale finale al segretario della CPDS	Segretario della commissione istruttoria
7.1	Ricezione Verbale di istruttoria	Ipotesi 1: l'istruttoria si concluda con una pronta ed efficace definizione della questione - semplice comunicazione alla CPDS dell'esito dell'istruttoria nella prima riunione utile.	Coordinatore CPDS
7.2	Ricezione Verbale di istruttoria	Ipotesi 2: la commissione istruttoria richiede che la CPDS deliberi in merito alla decisione finale delle azioni da prendere - invio del Verbale a tutta la CPDS	Segretario CPDS
8	Prima riunione utile della CPDS	Formulazione della decisione finale in base ai lavori della commissione istruttoria, e relativa delibera in verbale.	membri CPDS
9	Delibera finale della CPDS o verbale conclusivo della commissione istruttoria.	Si invia la delibera/verbale al coordinatore del CCS per le successive azioni di sua responsabilità, ed alle altre parti eventualmente interessate.	Segretario CPDS
10	Delibera finale della CPDS o verbale conclusivo della commissione istruttoria.	Se si conosce il nome del segnalante, lo si mette al corrente dell'esito finale gestione della segnalazione.	Segretario CPDS
11	Delibera finale della CPDS o verbale conclusivo della commissione istruttoria.	Registrazione e classificazione della segnalazione e dell'esito della sua gestione nell'archivio gestito dalla CPDS.	Segretario CPDS

4.1 Gestione Segnalazioni nel 2018

Di seguito si riportano i membri attuali facenti parte della Commissione Filtro, con tra parentesi indicata la seduta in cui i membri sono stati incaricati dall'assemblea:

- Docenti: Prof. Vincenzo Nigrelli (coordinatore CPDS), Prof.ssa Valeria Seidita (19 settembre 2017.)
- Studenti: Daniele Comito (15 maggio 2018), Andrea Romano (26 marzo 2018).

Nel 2018 la Commissione Filtro si è riunita in tre occasioni: 01 marzo 2018, 24 luglio 2018, 18 ottobre 2018. I verbali delle sedute della Commissione Filtro sono disponibili su richiesta.

Da ottobre 2018, grazie all'intervento del Signor Bartolomeo Bertolino del personale tecnico amministrativo della presidenza di ingegneria, è stato garantito accesso diretto alle segnalazioni al Segretario della CPDS. In precedenza la comunicazione delle segnalazione alla CPDS era a discrezione degli uffici della presidenza di ingegneria. Ciò generava ritardi, a causa di una non chiara individuazione del personale che doveva curare le relazioni con la CPDS.

5. Parere sulle proposte di attivazione di nuovi CdS nell'Offerta Formativa a.a. 2018/19.

Nel Febbraio 2018 la CPDS SP è stata chiamata in causa per un parere sulla sull'attivazione di due nuovi corsi di laurea, di seguito indicati:

- Ingegneria della Sicurezza (L-9, Corso di Laurea sperimentale ad orientamento professionale);
- Design e Cultura del Territorio (LM-12).

La CPDS ha dedicato una assemblea straordinaria, quella del 16 febbraio 2018, alla analisi dei documenti di "Progettazione del Corso di Studio", formulando un proprio parere riassunto nel verbale dell'assemblea.

Inoltre, nelle adunanze successive, la CPDS SP ha anche analizzato le schede di trasparenza delle materie inserite nei manifesti dei due CdL. Alcuni membri della CPDS SP più vicini culturalmente agli argomenti dei nuovi CdL hanno in

particolare condotto una analisi critica approfondita delle SdT, le cui risultanze sono riportate nel verbale della seduta del 12/07/2018.

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 3 e 4 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 3: 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; ▪ Percentuale di occupati che, nel lavoro, utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea inferiore rispetto alla media di Ateneo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valutazione complessivamente positiva della didattica erogata; ▪ Coerenza dello svolgimento degli insegnamenti 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 delle attrezzature per lo svolgimento della didattica; ▪ Ulteriore rafforzamento dei rapporti con le attività produttive territoriali.
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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il grado di partecipazione ai questionari è del 94.15% (codice 2179) e del 81.00% (codice 2098); ▪ Valore elevato dell'INDICE DI QUALITA' pari a 8.7/10 (codice 2179) e del 8.3/10 (codice 2098); ▪ Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ somministrare agli studenti i questionari alla fine di ogni corso; ▪ effettuare una verifica sulle conoscenze preliminari necessarie per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame; ▪ l'esito dei risultati suggerisce 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"> ▪ Nonostante il divario numerico tra gli iscritti ai due curriculum presenti nel CdL sia diminuito, permane una preponderanza verso il curriculum di Meccatronica; ▪ In taluni casi a causa della mutazione dell'insegnamento, si verificano difficoltà nel seguire la lezione dovute a disuniformità del 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unitarietà dell'offerta formativa e utilizzo di strumenti software comuni alle materie di indirizzo; ▪ Dall'analisi dei questionari RIDO si evince che i docenti del CdL risultano mediamente molto disponibili per chiarimenti e spiegazioni e gli studenti particolarmente interessati agli insegnamenti proposti nel manifesto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si suggerisce di potenziare il materiale didattico relativo alle esercitazioni con particolare riferimento alle materie di base (in cui permane un elevato numero di non rispondo all'item D0.8); ▪ Estendere l'utilizzo degli strumenti software utilizzati nell'ambito delle materie di indirizzo, anche

<p>background culturale tra gruppi di studenti di corsi diversi;</p> <ul style="list-style-type: none"> Con il metodo attuale di somministrazione dei questionari RIDO non vi è alcuna garanzia che i risultati relativi ad un insegnamento siano tutti omogenei rispetto all'anno accademico che viene valutato. 		<p>nell'insegnamento delle materie di base;</p> <ul style="list-style-type: none"> I dati pervenuti ai rispettivi docenti in ottobre non consentono ai docenti le cui materie sono erogate al primo semestre di tenere conto dei suggerimenti in essi contenuti nella predisposizione del corso. Si suggerisce di istituire un momento intermedio per la elaborazione e la comunicazione dei risultati ai rispettivi docenti.
--	--	--

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"> Come già segnalato nella precedente relazione della CPDS, la struttura dei questionari RIDO, seppur consenta di individuare la presenza di alcune criticità, non fornisce informazioni utili per una comprensione puntuale delle stesse. Ad esempio, per meglio comprendere le criticità legate all'adeguatezza delle conoscenze preliminari, potrebbero essere creati quesiti più specifici mirati ad indagare tali aspetti. Sarebbe altresì utile fornire dati aggregati per anno del ciclo di studi al fine di individuare le aree del corso di laurea in cui è necessario intervenire con maggiore efficacia; Analizzando i dati relativi alla soddisfazione dei docenti a quella dei laureati emerge una non piena soddisfazione per le strutture, soprattutto per i corsi del primo anno caratterizzati da elevata numerosità. 	<ul style="list-style-type: none"> Il meccanismo adottato dal CdS per la sensibilizzazione della popolazione studentesca sull'importanza dei questionari RIDO, nonché il successivo processo di analisi e pubblicizzazione dei risultati in seno al Consiglio, consente di affrontare e risolvere collegialmente eventuali criticità; Dall'analisi dei questionari RIDO emerge una complessiva soddisfazione degli studenti relativamente a tutti i punti oggetti di indagine. 	<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; Sollecitare interventi migliorativi delle aule, soprattutto per i corsi del primo 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"> Criticità presenti in qualche insegnamento; Strutture non sempre adeguate, soprattutto le aule; SUA-CdS non facilmente accessibile dal sito del corso di laurea. 	<ul style="list-style-type: none"> L'offerta formativa è stata modificata tenendo conto delle esigenze del mondo del lavoro; E' stato aggiornato il sito web e prontamente vengono pubblicate le notizie relative a offerte di lavoro; Sono attivi i rapporti internazionali. 	<ul style="list-style-type: none"> Risolvere le criticità presenti in qualche insegnamento; Migliorare le strutture, soprattutto le aule; Rendere la SUA-CdS più facilmente accessibile dal sito del corso di laurea.

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 ma al di sotto della media di Ateneo tranne che per le biblioteche. 	<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 sull'interesse verso un insegnamento (D06=4.7) e di chiarezza del docente (D07=5.0)); ▪ Piano occupazionale aule: tutte le lezioni al pomeriggio al secondo anno. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disponibilità dei docenti per il ricevimento e per chiarimenti (punteggio medio gradimento pari a 8.9); ▪ Ottima considerazione dell'attività didattica integrativa (esercitazioni), con gradimento medio pari a 8.4. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema di rilevazione gestito direttamente dal corso di studi e complementare a quello proposto dall'ateneo; ▪ Incrementare visite a laboratori al terzo anno.
L-9 / INGEGNERIA CHIMICA (2087)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criticità su uno degli insegnamenti opzionali; ▪ Rimane la criticità sul carico didattico di un 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 più del 50% dei docenti del Corso di Laurea al "Progetto Mentore" per il 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'insegnamento che ha mostrato criticità verrà spostato alla laurea magistrale dove gli studenti avranno le conoscenze preliminari necessarie; ▪ Modifica modalità svolgimento del corso con criticità sul carico didattico; ▪ Inserimento di esercitazioni pratiche in laboratorio o di

	miglioramento della qualità della Didattica.	esperimenti in aula o tramite video per facilitare l'apprendimento.
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, seppur migliorate rispetto al passato, risultano ancora poco adeguate; ▪ Esigua presenza di prove in itinere per la verifica del processo di cognitivo; ▪ Fruibilità del materiale didattico per alcuni insegnamenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La qualità della didattica è giudicata complessivamente dagli studenti più che buona; ▪ Internazionalizzazione dei percorsi di studio; ▪ Rimodulazione degli insegnamenti di base tra il primo e secondo anno. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibilizzare gli studenti ad una più attenta e consapevole compilazione dei questionari; ▪ Istituzione di "corsi zero" per la matematica di base; ▪ Necessità di tutor per le discipline del CdS che necessitano di attività di laboratorio assistito.
L-9 / INGEGNERIA ELETTRICA (2091)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infrastrutture didattiche carenti; ▪ 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 reiscriverebbero nuovamente; ▪ Prospettiva occupazionale superiore alla media dell'Ateneo; ▪ Elevato livello didattico ed 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 <i>visiting students</i>; ▪ 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 della domanda ... che ha presentato un elevato numero di non risposte; ▪ Attendibilità del questionario a causa delle mancate risposte; ▪ Mancanza di una più esaustiva analisi dei dati. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestionale Week; ▪ Customer Satisfaction. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rendere maggiormente fruibile la Sua-CdS; ▪ Svolgere più simulazioni di esame; ▪ Migliorare l'attendibilità del questionario ed effettuare un'analisi multivariata sulle risposte.
L-9 / INGEGNERIA MECCANICA (2055-2097)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criticità (per materiale didattico messo a disposizione degli studenti e modalità di svolgimento delle attività didattiche integrative) su un insegnamento; ▪ Casi di copertura con docenti non strutturati di insegnamenti di base. 	<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) e comunicare tutti i dati disaggregati, immediatamente dopo la sessione autunnale di esami; ▪ Minimizzare il numero di casi di copertura di insegnamenti di base con docenti non strutturati.

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 rispetto all'anno precedente, si iscriverebbe allo stesso corso ma di un altro Ateneo; ▪ La valutazione delle postazioni informatiche è insufficiente; ▪ 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"> ▪ Il dato degli studenti insoddisfatti ha fatto registrare una fortissima riduzione: 7 punti percentuali in meno rispetto all'anno precedente; ▪ Si registrano progressivi miglioramenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Continuare l'azione di riduzione della percentuale di studenti che si iscriverebbe allo stesso corso ma di un altro Ateneo con le politiche di gestione del CdS intraprese negli anni precedenti; ▪ Potenziare il grado di copertura delle postazioni informatiche rispetto alle esigenze dell'aula; ▪ Potenziare le attività di tutoring aumentando: (1) il rapporto docenti/studenti del CdS; (2) l'assistenza personalizzata allo studente da parte dei docenti (3) le iniziative del Centro di 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"> ▪ Limitata interazione tra la relazione della CPDS e la SMA; ▪ Mancano i dati dei questionari studenti di un insegnamento al primo anno e di un altro al terzo anno; ▪ Nella prima annualità il carico didattico di un insegnamento non è proporzionato ai CFU assegnati e un altro insegnamento non rispetta le sessioni d'esame previste dal calendario didattico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La riproposizione dell'evento Alumni day per promuovere gli sbocchi occupazionali e orientare gli studenti all'auto-imprenditorialità; ▪ Il CdS ha risolto molte criticità durante i consigli attraverso un dialogo aperto tra docenti, studenti e CPDS; ▪ La distribuzione on line dei questionari sui tirocini per monitorare l'indice di gradimento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incrementare il dialogo tra la commissione AQ del CdS e la CPDS; ▪ Estendere e pubblicizzare adeguatamente le attività dello sportello affiancamento agli studenti di ogni annualità per prevenire eventuali fenomeni di dispersione; ▪ Programmare nuovi incontri con gli ordini professionali e le parti sociali.

L-23 / INGEGNERIA CIVILE ED EDILE (2023)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criticità diffuse negli insegnamenti di Chimica e Geotecnica. Criticità o debolezze su alcuni specifici aspetti per qualche altra materia; ▪ Elevato numero di studenti fuori corso; ▪ Molti studenti non hanno la possibilità di accedere alle borse di studio perché, pur avendo superato l'esame di uno dei due moduli di "Chimica e Tecnologia dei Materiali", i relativi crediti conseguiti non vengono riconosciuti se non dopo il superamento anche dell'esame del II modulo, con la conseguenza che, pur avendo sostenuto esami per i crediti necessari, non raggiungono formalmente la soglia di accesso alla borsa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riduzione del numero di criticità riscontrate nel 2017 per alcuni insegnamenti; ▪ Svolgimento di 3 seminari ed effettuazione di 3 visite tecniche, incremento degli accordi internazionali Erasmus; ▪ Disponibilità on line di tutte le informazioni necessarie e/o utili per consentire allo studente di ottimizzare il proprio percorso formativo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Delineare una strategia per superare le criticità rilevate diffusamente in due specifiche materie; ▪ Analizzare i programmi degli insegnamenti per migliorarne il coordinamento; ▪ Invitare i docenti a dedicare qualche lezione agli argomenti in cui gli studenti segnalano nel RIDO che le conoscenze conseguite nella scuola secondaria sono insufficienti; ▪ Prevedere il caricamento dei crediti per ogni singolo modulo dei corsi, qualora siano previsti esami separati per ciascun modulo del corso.
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. 	<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.
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"> ▪ Partecipazione degli studenti alla compilazione questionari RIDO migliorabile. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generale soddisfazione degli studenti relativamente allo svolgimento degli insegnamenti del CdS; ▪ Periodico confronto con gli stake holders; ▪ 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. ▪ Miglioramento della percezione degli studenti dell'utilità e anonimato della compilazione dei questionari RIDO.
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 aule e alle attrezzature per lo svolgimento delle attività didattiche. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro; ▪ Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti; ▪ Gli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA per l'intero Corso di Studi. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informare e sensibilizzare maggiormente gli studenti sull'importanza dei questionari relativi alla loro soddisfazione; ▪ Migliorare le aule e le attrezzature per le attività didattiche; ▪ Promuovere un maggiore numero di seminari professionalizzanti e workshops.
L-41 / STATISTICA PER L'ANALISI DEI DATI (2131)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disponibilità dei dati RIDO solo poco prima della scadenza della compilazione della relazione CPDS; ▪ Al 23/11/2018, i dati RIDO aggregati per il CdS non risultavano comprensivi delle valutazioni relative a tutti gli insegnamenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pubblicizzazione e diffusione degli esiti della rilevazione delle opinioni degli studenti relativi ai singoli insegnamenti sulle pagine dei docenti e durante giornate organizzate ad hoc; ▪ Revisione dell'offerta formativa; promozione e pubblicizzazione del CdS presso le scuole continua e costante; disponibilità dei docenti a svolgere corsi nell'ambito di attività ASL/PLS; ▪ Divulgazione, da parte dei docenti, di programmi/progetti relativi all'internazionalizzazione (Erasmus ed altro). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rendere disponibili i dati RIDO ad ogni fine semestre dell'A.A. in corso; ▪ Sensibilizzare maggiormente i docenti ad aderire al progetto Mentore, soprattutto quelli che riportano valori dell'IQ inferiore a 5; ▪ Concentrare, per anno di corso, in un'unica aula di informatica, le lezioni che si svolgono con l'ausilio dei PC e prevedere una pausa pranzo in orario.

Tabella 4: punti di forza e di debolezza e possibili azioni di miglioramento dei CdS. Seconda parte: Corsi di laurea magistrale ed a ciclo unico.

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 di 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; Aggiornare le schede di trasparenza degli insegnamenti di "Dinamica del volo", "Gasdinamica" e "Propulsori aerospaziali" nella sezione "VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO" enunciando nel dettaglio i principi e le modalità della valutazione; Aggiornare il link del sito web del CdS relativo al calendario didattico.
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; Qualche corso ha ricevuto valutazioni sensibilmente minori rispetto alla media del CLM; Numerosità dei questionari RIDO minore di quanto atteso. 	<ul style="list-style-type: none"> Partecipazione dei docenti 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 dopo della didattica dopo che sia stato effettuato l'esame; Sensibilizzare ulteriormente gli studenti a compilare i questionari RIDO.
LM-23 / INGEGNERIA CIVILE (2150)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> Per tre insegnamenti il materiale didattico risulta non adeguato, per un insegnamento il carico didattico non è adeguato ai crediti formativi erogati, e per un insegnamento le conoscenze preliminari non sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti; Ridotta interazione della componente studentesca con la commissione AQ; Gestione della pagina web del corso di laurea, da aggiornare, implementare e migliorare 	<ul style="list-style-type: none"> Incremento della maggior parte degli indici di qualità (10/12) relativi alle domande contenute nel questionario studenti; Efficacia delle azioni intraprese dalla commissione AQ per ovviare alle criticità emerse dai questionari docenti; Elevata percentuale di studenti che si laureano in corso. 	<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; Azioni finalizzate alla incentivazione di tirocini in regioni caratterizzate da maggiori capacità di assorbimento di neolaureati nel modo del lavoro.

l'accessibilità con informazioni su tirocini, tesi di laurea, e ex. Art. 10.		
LM-24 / INGEGNERIA DEI SISTEMI EDILIZI (2027)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materiale didattico e conoscenze preliminare insufficienti in un insegnamento; ▪ Eccessivo carico di studio in due insegnamenti; ▪ Modalità di esame non ben comunicate in un insegnamento. 	<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 <i>stake holders</i>. 	<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 non risulta aggiornato in tutte le sue parti; ▪ Alcuni insegnamenti hanno una media voto (RIDO) sotto la sufficienza. 	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incrementare i contatti con le aziende al fine di potenziare il <i>placement</i> dei neolaureati; ▪ Potenziare le conoscenze sull'utilizzo di software di progettazione e sviluppo, tramite l'organizzazione di seminari o attività extracurricolari in genere.
LM-29 / INGEGNERIA ELETTRONICA (2134)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carico didattico eccessivo per alcuni corsi; ▪ Attività integrative poco utili all'apprendimento della materia per alcuni corsi. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I dati relativi all'opinione degli studenti sono stati aggiornati sul sito; ▪ Miglioramento della valutazione delle postazioni informatiche; ▪ Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rilevare le opinioni degli studenti durante le lezioni, e solo in via residuale alla sessione di esame successiva; ▪ 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.
LM-30 / INGEGNERIA ENERGETICA E NUCLEARE (2033)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Continuano ad essere presenti criticità sul carico di studio percepito non corrispondente ai crediti assegnati e problemi sul materiale didattico ritenuto non adeguato, oppure distribuito dopo l'inizio del corso; ▪ Dall'analisi del questionario RIDO si evidenziano importanti insufficienze, 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Azioni intraprese dal CdS per il miglioramento delle aule e delle attrezzature a supporto della didattica; ▪ Azioni intraprese da vari organi del CdS per il conseguimento degli obiettivi formativi e la scrittura delle schede di trasparenza; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risolvere le criticità riguardanti la distribuzione del materiale didattico. Il CdS dovrebbe farsi carico del problema, ad esempio, attraverso il monitoraggio, all'inizio del corso, del caricamento sul portale del docente del materiale didattico dichiarato nelle schede di trasparenza, ove possibile;

<p>o riscalate sufficienze, per diversi quesiti di valutazioni della didattica (si nota un netto peggioramento rispetto agli A.A. passati);</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Significativa percentuale di laureati nell'anno solare 2017 che dichiara aule e postazioni informatiche raramente, o mai, adeguate e attribuisce valutazioni negative alle attrezzature impiegate nelle altre attività didattiche. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ulteriori modifiche dell'offerta formativa per tenere conto delle esigenze del mondo del lavoro e l'alleggerimento del carico didattico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valutare con i docenti del CdS se il carico di studio del proprio insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati, soprattutto per quegli insegnamenti che hanno ottenuto valutazioni insufficienti (quesito D.02 dei dati RIDO); ▪ L'istituzione sul portale del CdS di un <i>form</i> anonimo utile per segnalare al Coordinatore del CdS le criticità evidenziate all'interno di ciascun insegnamento; ▪ Il Coordinatore, a seguito delle segnalazioni, potrà informare i docenti coinvolti sulle specifiche problematiche in tempi rapidi.
--	--	--

LM-31 / INGEGNERIA GESTIONALE (2034)

Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La relazione CPDS dello scorso anno non è stata utilizzata (pertanto nessuna azione/intervento correttivo è stato preso) poiché nel corso del 2018 non è stato redatto alcun Rapporto di Riesame, né è stata discussa a livello collegiale in Consiglio di Corso di Studio; ▪ Dall'analisi del numero di questionari compilati è stato possibile concludere che alcune discipline presentano un livello di frequenza degli studenti decisamente più basso rispetto alla media; ▪ Dall'analisi dei tassi di "non rispondo" relativi alle singole domande del questionario è stato possibile concludere che gli studenti spesso non rispondono alle domande relative alla scheda di trasparenza e alle attività didattiche integrative; ▪ Dall'analisi delle risposte al questionario RIDO sono emerse forti criticità relative al grado di soddisfazione degli studenti in merito ai due insegnamenti "Strumenti e Tecniche del Project Management", "Metodi Statistici per l'Ingegneria Gestionale"). 	<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"; ▪ I criteri di valutazione dell'apprendimento in funzione degli obiettivi formativi sono ampiamente descritti in tutte le schede di trasparenza delle materie del CdS; ▪ Si ritiene particolarmente utile la presentazione e discussione in Consiglio di Corso di Studi della SMA 2018 e dei dati ALMALAUREA 2017. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si suggerisce di inserire la discussione sulla relazione della CPDS tra i punti all'odg di un Consiglio di Corso di Studio; ▪ 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 i docenti che presentano un basso numero di questionari con almeno il 50% di frequenza le possibili cause e intraprendere opportune azioni correttive; ▪ Si suggerisce al CdS di promuovere la partecipazione al progetto "Mentore" in particolar modo per le discipline che sono risultate più critiche sugli indicatori di gradimento.

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; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Miglioramento delle valutazioni di alcune materie che l'anno 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suddividere la somministrazione dei questionari in due step: il primo per la valutazione del corso prima

<ul style="list-style-type: none"> Miglioramento delle attività didattiche integrative. 	<p>precedente avevano una valutazione appena sufficiente.</p>	<p>dell'esame ed il secondo per la valutazione delle modalità di svolgimento dell'esame dopo lo stesso;</p> <ul style="list-style-type: none"> 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"> Di fatto i 24 CFU del Tirocinio Curriculare (pari al 20 % dei CFU totali del CdS), non sono ancora affiancati da una efficiente forma di valutazione anonima ex-post (del tipo RIDO), in grado di inserire tale attività nel processo di AQ; Il numero di iscritti stenta ad intraprendere un deciso trend di crescita e si mantiene basso anche rispetto ad atenei di pari area geografica; Rivedere il processo di monitoraggio del sistema di AQ del CdS, prevedendo una maggiore interazione tra CPDS e CdS. 	<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 coinvolgimenti dei docenti nella organizzazione del "Meccanica Day"; Migliorare il processo di monitoraggio dei questionari studenti. Il PQA dovrebbe inoltre accompagnare i dati con delle linea guida che informino come e quando i questionari sono stati compilati; Predisporre un Cloud, o altro repository accessibile alla CPDS, dove il presidente del CdS, o chi per lui, renda tempestivamente disponibili i verbali delle sedute del CdS e la Scheda di Monitoraggio Annuale, in modo da favorire l'accesso alle informazioni, e con esso un'azione più propositiva e continuativa della CPDS nel sistema di AQ.

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 tre insegnamenti; Percezione di carico didattico eccessivo rispetto al numero dei crediti per tre 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 Didattica 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"> ▪ Problematiche legate al rapporto tra carico di studio e crediti formativi di alcuni corsi d'insegnamento, che richiedono ulteriori riflessioni; ▪ Problematiche legate alle attività didattiche integrative che dovrebbero essere implementate rispettando le peculiarità di ciascun insegnamento, e problematiche relative alla fornitura preventiva di ulteriore materiale didattico a supporto dello studio, di alcuni corsi d'insegnamento; ▪ Il rapporto con il mondo del lavoro va ulteriormente rafforzato, benché siano stati compiuti passi in avanti in questi anni. ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduzione di prove in itinere in tutti gli insegnamenti del corso di laurea per ridurre il carico di studio; ▪ Internazionalizzazione del Corso di Laurea Magistrale attraverso l'offerta didattica in lingua straniera; ▪ 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). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ridiscutere in sede di consiglio del CdS le questioni riguardanti: il rapporto tra carico didattico e crediti formativi di alcuni insegnamenti, l'implementazione di attività didattiche integrative rispettando le peculiarità di ciascun insegnamento; ▪ Proseguire ed intensificare i contatti con gli ordini professionali ed i portatori di interesse, fissando consultazioni ricorrenti e frequenti, ed ampliando il numero dei partecipanti; ▪ Continuare a lavorare sull'internazionalizzazione: promuovere l'equipollenza del titolo italiano con altri stranieri; incentivare gli studenti a partecipare ai bandi Erasmus; abbinare i percorsi Erasmus a opportunità di tirocini all'estero.
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 di parte degli studenti; ▪ Lamentata parziale inadeguatezza delle strutture didattiche. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibilizzare i docenti alla pubblicazione dei loro questionari; ▪ Sensibilizzare gli studenti alla compilazione di tutti i questionari; ▪ Miglioramento delle strutture didattiche.
LM-56 / SCIENZE ECONOMICHE E FINANZARIE (2063)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non elevata soddisfazione degli studenti relativamente alle aule, e alle attrezzature per lo svolgimento delle attività didattiche; ▪ Alcune criticità riscontrate in alcuni segmenti dei corsi di studio per pochi item dei questionari agli studenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riduzione del numero di criticità riscontrate per gli item dei questionari agli studenti in alcuni segmenti del corso di studio; ▪ Sono previsti 4 CFU (in passato era solo 1) dedicati ad attività professionalizzanti; ▪ Consolidamento del grado di internazionalizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Miglioramento delle poche criticità riscontrate in alcuni segmenti dei corsi di studio per alcuni item dei questionari; ▪ Informare e sensibilizzare maggiormente gli studenti sull'importanza dei questionari relativi alla loro soddisfazione; ▪ Vanno intensificate le relazioni con il tessuto professionale e con le istituzioni nazionali e internazionali che rappresentano la domanda potenziale dei profili in uscita dal CdS.
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"> ▪ Bassa partecipazione degli studenti alle rilevazioni per la didattica; ▪ Strutture: attrezzature informatiche e di laboratorio inadeguate, rete Wi-Fi non sempre presente nelle aule; ▪ Indice di Internazionalizzazione modesto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adeguato collegamento tra gli organi preposti all'assicurazione della qualità, intervento degli stessi per la risoluzione di criticità emerse nel corso del tempo; ▪ Miglioramento, nel tempo, delle criticità già riscontrate nei precedenti Anni Accademici. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incentivare un maggiore coinvolgimento degli studenti alle rilevazioni per la didattica, agevolando e sensibilizzando gli stessi per la compilazione del questionario già dopo lo svolgimento dei 2/3 delle lezioni, pur mantenendo l'obbligo alla compilazione del questionario ai fini dell'iscrizione alle sessioni di esami; ▪ Migliorare 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 ulteriori iniziative volte al miglioramento 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"> ▪ La partecipazione degli studenti al rilevamento tramite i questionari RIDO è ancora non ottimale; ▪ Gli studenti mostrano scarsa fiducia nell'obiettività e nell'anonimato dei questionari RIDO; ▪ Le strutture e le attrezzature di supporto all'attività didattica sono spesso inadeguate. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il collegamento tra CPDS, commissione AQ e CdS è efficiente e funzionale; ▪ Il CdS si è efficacemente adoperato per migliorare gli aspetti evidenziati dagli organi di valutazione. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pubblicizzare ulteriormente le caratteristiche di obiettività e anonimato dei questionari RIDO; ▪ Migliorare la visibilità delle risposte degli studenti, con particolare riguardo al rapporto docente-studente e all'opinione generale sul corso; ▪ Migliorare l'efficienza delle postazioni informatiche e dei supporti didattici.

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; ▪ Prerequisiti necessari per l'attuale Laboratorio d'Inglese (livello B1) non soddisfatti nelle lauree d'accesso, né inseriti tra i requisiti d'accesso. 	<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 ad una sempre più responsabile compilazione; ▪ Inserire tra i requisiti di accesso il livello B1 d'inglese o inserire una prova di verifica di adeguata conoscenza della lingua inglese prima dell'accesso alla laurea magistrale.

LM-77 / SCIENZE ECONOMICO-AZIENDALI (2064)		
Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criticità in D1, D2, D3, e D7 su più insegnamenti, specie del curriculum in inglese; ▪ Incompletezza dei dati per gli insegnamenti di II ciclo; ▪ Ridondanza delle domande poste allo studente nella scheda valutativa dell'insegnamento (es. D6/D7). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Invito agli studenti del corso precedente a presentare (in assenza del docente) il corso ai nuovi studenti; ▪ Coinvolgimento degli studenti nell'attività di promozione del corso di studi. 	<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 semestrale a fine ciclo e 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 più di un insegnamento; ▪ Miglioramenti parziali riguardo la compilazione dei questionari RIDO; ▪ Difficoltà nella compilazione della Relazione Annuale CPDS, dovuta alla complicata ricerca dei dati. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pubblicizzazione CdS; ▪ Facile reperibilità delle informazioni relative al CdS (sito Web); ▪ Pieno funzionamento delle attività di consulenza statistica e conseguente immissione nel mondo del lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisione della coerenza interna degli argomenti trattati durante il corso e le esercitazioni fatte durante il corso; ▪ Compilazione obbligatoria dei questionari in aula a fine corso; ▪ Adeguamento delle strutture.
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; ▪ Manutenzione delle attrezzature didattiche solo parzialmente adeguate; ▪ Orari ridotti di apertura degli spazi. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrattività in ingresso molto buona; ▪ Copertura degli insegnamenti nel CdS da parte di personale docente pienamente qualificato; ▪ Ampio ricorso a tirocini e stage curriculari. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Potenziare e rendere più stimolanti ed efficaci le attività didattiche integrative; ▪ Migliorare l'organizzazione degli esami con un calendario specifico di CdS, per tenere conto delle particolari esigenze didattiche; ▪ Migliorare l'azione di coordinamento orizzontale e verticale degli insegnamenti.
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 azione di confronto, verifica e/o aggiornamento dei contenuti culturali e degli obiettivi formativi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ridefinire le attività di orientamento volto alla pubblicizzazione e alla conoscenza dell'offerta formativa con modalità nuove e coinvolgendo anche gli studenti (possibilmente

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Difficoltà sulle piattaforme web per l'accesso ai dati e alle informazioni riguardanti l'offerta formativa, etc. 	<p>ai mutamenti economici e sociali, nonché alle competenze dei giovani laureati;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 	<p>nelle loro scuole di provenienza) e giovani laureati "di successo";</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizzare momenti di discussione tra docenti e studenti sui dati della rilevazione per offrire adeguata pubblicità ai pareri raccolti e per renderli più efficaci; ▪ Porre in essere un efficace azione di coordinamento tra gli insegnamenti, sia verticalmente che orizzontalmente, anche al fine di cogliere adeguatamente gli elementi innovativi di settore.
--	--	---

Parere sull'offerta formativa a.a. 2017-2018

Le tabelle 5 e 6 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.

In sintesi per le Lauree Triennali emerge una generale soddisfazione della struttura dell'offerta formativa, ritenuta completa e priva di duplicazioni. Per alcuni CdS si sottolinea la consultazione con le parti sociali ed i portatori di interesse come principale metodo di aggiornamento futuro dell'offerta formativa. In diversi casi si sono utilizzati i dati Almalaurea per valutare il grado di soddisfacimento dei laureati rispetto all'offerta formativa, nonché l'efficacia di questa ai fini dell'occupabilità.

Anche per le Lauree Magistrali e Magistrali a Ciclo Unico si riscontra una diffusa soddisfazione dell'offerta formativa. In alcuni casi i corsi di laurea hanno appena subito radicali trasformazioni (quali ad esempio cambio di denominazione), e si rimanda ai prossimi anni per una analisi più consolidata. Si riscontrano solo poche segnalazioni specifiche, comunque ben motivate e circoscritte.

Tabella 5: Pareri sull'offerta formativa a.a. 2017-2018 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 2018, su un campione di 93 intervistati su 79 laureati. ▪ Si riscontra una frequenza del 75 % degli insegnamenti previsti dal 92,9% dei laureati, dato da considerarsi estremamente positivo, soprattutto se confrontato con la media di Ateneo, del 78,1%. ▪ I laureati reputano, nel 23,8% dei casi (media d'Ateneo 34,5%), che il carico di studi sia decisamente adeguato e, nel 64,3 % dei casi, abbastanza adeguato, dato positivo, superiore alla media di Ateneo del 51,7%. Il giudizio complessivamente positivo sull'adeguatezza del carico di studi (88,1%) è perfettamente in linea con la media di Ateneo (86,2%). ▪ In merito all'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni), risultano soddisfacenti sempre o quasi sempre nel 16,7% dei casi (media di Ateneo 30,8%), per più della metà degli esami nel 54,8% dei casi (media di Ateneo 47,4%), per meno della metà degli esami nel 21,4% (media di Ateneo 17,7%). ▪ Il livello di soddisfazione del Corso di Laurea è decisamente positivo per il 14,3% degli intervistati (media di Ateneo 41,9%), positivo per il 64,3% (media di Ateneo 47,8%). ▪ Dall'analisi dei dati RIDO (questionario di valutazione "Opinione studenti") emerge che tutte le voci hanno un indice di qualità buono, oscillante tra 7,0 e 8,3. ▪ In particolare si segnala una valutazione molto positiva sulle voci relative al rispetto degli Orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre attività didattiche (8,3), alla coerenza dello svolgimento degli insegnamenti con le schede di trasparenza (8,1), reperibilità del docente per chiarimenti e spiegazioni (8,1) e interesse degli argomenti trattati durante l'insegnamento (8,1). ▪ 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 che pertanto non si evidenziano vuoti formativi o duplicazioni nella nuova offerta formativa a.a. 2018-2019 del Corso di Studi in Ingegneria Ambientale.
L7 / INGEGNERIA CIVILE ED EDILE (2022)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ E' pervenuta da parte degli studenti, la richiesta, firmata dai loro rappresentanti nella Scuola Politecnica e nei CdS dei Corsi di laurea di Ingegneria Civile (interclasse) e di Ambiente e Territorio/Ingegneria e tecnologie innovative per l'Ambiente e sottoscritta da numerosi studenti, di ampliare l'offerta formativa in ambito geotecnico, e specificatamente di Meccanica delle rocce, in termini di materie a scelta e/o nella forma

	<p>di Tirocini formativi e di orientamento (ex art.10), che, nell'insieme dei CdS offerti dalla Scuola Politenica, si è invece contratta. Si suggerisce di valutare la possibilità di implementare in tale ambito l'offerta formativa, adottando misure strutturali compatibili con l'art.3 comma 2b del Titolo II del nuovo "Regolamento per il conferimento degli insegnamenti nei corsi di studio dell'offerta formativa" emanato con Decreto Rettorale DR3158-2018.</p>
L8 / INGEGNERIA CIBERNETICA (2188)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si segnala la difficoltà di seguire il corso di Elettrotecnica al I semestre del 2 anno a causa della concomitanza dell'insegnamento di Fisica II ritenuto propedeutico per Elettrotecnica.
L8 / INGEGNERIA DELL'INNOVAZIONE PER LE IMPRESE DIGITALI (2017, 2193)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessuna segnalazione.
L8 / INGEGNERIA ELETTRONICA (2092)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'offerta formativa per l'A.A. 2018-2019 è stata modificata tenendo conto delle esigenze del mondo del lavoro e cercando di alleggerire il carico didattico, ma consentendo comunque allo studente di mantenere un profilo competitivo con gli altri atenei italiani. ▪ Il CdS, avendo come obiettivo la formazione di figure professionali con una solida preparazione e con competenze specifiche nell'ambito dell'elettronica, sta avviando per l'A.A. 2019-2020 un ulteriore processo di revisione dell'offerta formativa, dei programmi degli insegnamenti e un maggiore coordinamento fra gli stessi: il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica potrà ancora di più garantire, un proficuo inserimento nel mondo del lavoro già al termine degli studi, oltre a permettere al laureato di approfondire proficuamente le proprie competenze mediante l'iscrizione ad un Corso di Laurea Magistrale.
L8 / INGEGNERIA INFORMATICA (2178)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessuna segnalazione.
L-9 / INGEGNERIA BIOMEDICA (2140)	<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-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. Un arricchimento con materie di area biochimica (i.e. biochimica e microbiologia), come già peraltro previsto nella nuova offerta formativa per il primo anno dell'A.A. 2018-19, 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 proviene dalla riorganizzazione dei precedenti Corsi di Laurea in "Ingegneria Elettrica" e "Ingegneria Energetica" e 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. 2018/2019. 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 2017 (dati aggiornati ad aprile 2018), complessivi per il CdLM e non disaggregati per curricula, si può dedurre una valutazione indiretta delle funzioni e competenze richieste dal mercato del lavoro in tale. Dai dati Alma Laurea si ricava che solo circa il 6% ha una sistemazione lavorativa, utilizzando in maniera elevata le competenze acquisite con la laurea, mentre l'88% degli intervistati a un anno dalla laurea, continua gli studi e si ritiene

	<p>complessivamente soddisfatto del corso di studi frequentato. Si evidenzia che l'81% dei laureati si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso di laurea superando il valore rilevato l'anno precedente pari al 70%. In particolare il 5,4% preferirebbe iscriversi ad un altro corso dello stesso Ateneo, mentre il 10,8% allo stesso corso di un altro ateneo. Quest'ultimo dato, ridotto rispetto al 13% dell'anno precedente, è da intendersi come un primo 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tenuto conto delle pregresse consultazioni con i portatori di interesse si valuteranno possibili rimodulazioni dell'offerta formativa per meglio rispondere alle esigenze del mondo del lavoro.
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 scarse 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. ▪ Nella prossima annualità il CdS verrà trasferito a Palermo e prenderà una nuova denominazione 'Ingegneria Elettrica per la E-mobility'. Si cercherà di scommettere 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. La offerta formativa verrà pertanto adeguata per coprire saperi professionalizzanti in un settore come quello della industria dell'auto elettrica.
L-9 / INGEGNERIA GESTIONALE (2094)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La Commissione giudica coerente con quanto stabilito nei CICS l'Offerta Formativa a.a. 2018-2019 offerta agli studenti iscritti al Corso di Studi in Ingegneria Gestionale.
L-9 / INGEGNERIA MECCANICA (2055-2097)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'offerta formativa del Corso di Studi per l'anno 2018-19 appare equilibrata e priva di vuoti e di sovrapposizioni.
L 17 / ARCHITETTURA E AMBIENTE COSTRUITO (2200)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La Laurea in Scienze dell'Architettura (classe L-17) consente l'agevole proseguimento del percorso formativo verso i Corsi di Studio magistrali attivi nel campo dell'architettura, dell'urbanistica e del design e verso la laurea specialistica in Architettura (classe LM-4) ai sensi della Direttiva europea 36/2005/UE. ▪ L'offerta formativa dell'a.a. 2017-18, relativamente al primo anno attivo, è stata caratterizzata da una 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 Contemporanea e Storia dell'arte Moderna e Contemporanea C.I., ICAR/12 Tecnologia dell'architettura e del Recupero Edilizio, ICAR/21 Urbanistica.
L 18 / ECONOMIA E AMMINISTRAZIONE AZIENDALE (2077)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'offerta formativa appare complessivamente adeguata, coerente e pertinente con la natura e le finalità del Corso di Studio, tenuto conto del carattere generalista a curriculum unico che presenta il corso. Gli insegnamenti fondamentali sono tutti presenti. I programmi degli insegnamenti si integrano e si completano adeguatamente in funzione degli obiettivi formativi perseguiti.
L-21 / URBANISTICA E SCIENZE DELLA CITTA' (2201)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessuna segnalazione.
L23 / INGEGNERIA CIVILE ED EDILE (2023)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ E' pervenuta da parte degli studenti, la richiesta, firmata dai loro rappresentanti nella Scuola Politecnica e nei CdS dei Corsi di laurea di Ingegneria Civile (interclasse) e di Ambiente e Territorio/Ingegneria e tecnologie innovative per l'Ambiente e sottoscritta da numerosi studenti, di ampliare l'offerta formativa in ambito geotecnico, con riferimento al corso di Meccanica delle rocce, in termini di materie a scelta e/o nella forma di Tirocini formativi e di orientamento (ex art.10), che, nell'insieme dei CdS offerti dalla Scuola

	<p>Politenica, si è invece contratta. Si suggerisce di valutare la possibilità di implementare in tale ambito l'offerta formativa, adottando misure strutturali compatibili con l'art.3 comma 2b del Titolo II del nuovo " Regolamento per il conferimento degli insegnamenti nei corsi di studio dell'offerta formativa" emanato con Decreto Rettorale DR3158-2018.</p>
L-25 / SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE (2122)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'offerta formativa per l'A.A. 2018-19 del Corso di Studi in Scienze e Tecnologie Agrarie non presenta vuoti formativi o duplicazioni. La commissione, tuttavia, segnala che manca scheda di trasparenza per la lingua straniera. Alcune ripetizioni negli insegnamenti segnalate dalla componente studentesca, riguardano insegnamenti della vecchia offerta formativa e non più presenti nella nuova offerta formativa in atto dall'A.A. 2016-2017.
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 2018-2019 è adeguata agli obiettivi del CdS; non si evidenziano vuoti formativi o duplicazioni. L'offerta formativa scaturisce da un periodico confronto con gli stake holders. ▪ Risultano buone e superiori alla media degli altri atenei dell'area geografica sia la percentuale di studenti iscritti al primo anno del CdS che hanno acquisito almeno 40 CFU sia la percentuale degli studenti che proseguono la carriera nello stesso CdS. Elevato e superiore alla media degli altri atenei è anche il rapporto tra le ore di docenza erogata da docenti strutturati e le ore complessive di docenza.
L-33 / ECONOMIA E FINANZA (2081)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'offerta formativa a.a. 2018-19 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 privata e dell'economia pubblica (imprese industriali e commerciali, banche, società finanziarie e di assicurazione, società di servizi, imprese che operano nel campo dell'editoria e delle telecomunicazioni) o, in alternativa, nei diversi settori della pubblica amministrazione, con particolare riferimento all'analisi e alla risoluzione di problemi economici riferiti a singoli 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 e promotori finanziari, tecnici del lavoro bancario, agenti assicurativi, tecnici dell'intermediazione titoli 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 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 al mondo bancario, creditizio e finanziario 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. 2018-19 del Corso di Studi in Economia e Finanza non sono stati rilevati vuoti formativi o duplicazioni.
L-41 / STATISTICA PER L'ANALISI DEI DATI (2131)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ai fini di ridurre i tempi di conseguimento del titolo e di rendere i corsi meno onerosi per gli studenti, pur mantenendo la qualità dei contenuti, è stata attuata la revisione dell'Offerta formativa. L'offerta formativa dell'A.A. 2018/19 viene riportata correttamente sul sito ufficiale del CdS. Non sono presenti particolari vuoti formativi o duplicazioni. Le discipline sono suddivise in modo equilibrato nei due semestri, anche relativamente alla propedeuticità. Tuttavia, anche in base ai suggerimenti rilevati dall'analisi dei dati sull'opinione degli studenti, il Coordinatore del CdS ha invitato i docenti dei diversi SSD a riunirsi per il coordinamento e la revisione dei programmi.

Tabella 6: Pareri sull'offerta formativa a.a. 2017-2018 ordinati per Corso di Studi afferente alla Scuola Politecnica. Seconda parte: Corsi di laurea magistrale e magistrale a ciclo unico.

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 2018-19 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, aumentano 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. ▪ Gli insegnamenti, per la quasi totalità, sono coperti da docenti strutturati. ▪ L'offerta formativa è adeguata agli attuali obiettivi del corso di studi. ▪ Il livello di soddisfazione complessivo degli studenti per tutti gli insegnamenti è elevato (indice di qualità: 8.4). ▪ Il tasso di occupazione a tre anni dal conseguimento della Laurea risulta pari al 100%.
LM-30 / INGEGNERIA ENERGETICA E NUCLEARE (2033)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il corso di laurea magistrale in Ingegneria Energetica e Nucleare approfondisce le conoscenze scientifiche che sono alla base delle applicazioni specifiche del settore energetico e nucleare. Il Corso di Studi consente di acquisire le competenze professionali necessarie per identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi di progettazione energetica in ambito civile ed industriale. ▪ Il corso è costituito da due curricula: "Produzione e gestione dell'Energia", che prevede approfondimenti nel campo della termofisica dell'edificio, dell'eco-progettazione dei sistemi energetici, dei processi di combustione e degli impianti nucleari,

	<p>“Green Energies” che approfondisce i temi relativi alle fonti energetiche ecosostenibili, con particolare riguardo alle macchine e agli impianti che utilizzano le fonti energetiche rinnovabili o a basso impatto ambientale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rispetto all’offerta formativa 2017-2018, sono stati modificati profondamente i profili professionalizzanti per rispondere alle attuali richieste del mondo del lavoro nel settore energetico. Inoltre, per alcune discipline sono state ridotte/eliminate le modularità ritenute un fattore di rallentamento per il conseguimento dei relativi cfu. ▪ Non si evidenziano vuoti formativi o duplicazioni.
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. 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.
LM-32 / INGEGNERIA INFORMATICA (2035)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessuna segnalazione.
LM-33 / INGEGNERIA MECCANICA (2036)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si rileva poco spazio dedicato alle tematiche della Meccanica dei Materiali, e della Meccanica della Frattura in particolare. Tematiche quali la Meccanica della Frattura Lineare-Elastica ed Elasto-Plastica, criteri di caratterizzazione e progettazioni con materiali fragili, analisi del differente comportamento meccanico delle diverse classi di materiali strutturali, pur essendo di notevole attualità nel panorama della Meccanica Strutturale moderna, non sembrano ricevere adeguato spazio ed attenzione. ▪ In generale si ritiene che il CdS dovrebbe dedicare più attenzione alla possibilità di rinnovo dell’offerta formativa, soprattutto valutando sostituzioni di insegnamenti che non siano di base o caratterizzanti, quando per più anni essi abbiano riscontrato scarsa affluenza e scarso apprezzamento da parte degli studenti, tramite i questionari di valutazione (analisi storica dei dati).
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 revisione e un aggiornamento completo (incluso il nome del Corso di Laurea) con lo scopo di renderla più snella e attrattiva. 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"> ▪ Si osserva che l’offerta formativa del Corso di Studi in Ingegneria dei Materiali (codice GEDAS 2135) è stata modificata in Ingegneria dei Biomateriali per l’a.a. 2018-2019 (codice GEDAS 2216); non si evidenziano vuoti sui contenuti o duplicazioni nella nuova offerta formativa. Le schede di trasparenza di alcune materie prevedono però contenuti modificati nel senso della trattazione più specifica dei biomateriali del Corso di Studi in Ingegneria dei Biomateriali, nuovo nome del Corso di Studi.
LM-56 / SCIENZE ECONOMICHE E FINANZARIE (2063)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L’offerta formativa a.a. 2018-19 del Corso di Studi in Economia e Finanza è adeguata per la formazione di una figura professionale nel campo dell’analisi e ricerca economica e capace d’ inserirsi, in qualità di funzionario o dirigente, nei quadri delle amministrazioni pubbliche e private presso istituzioni, banche e aziende. Con riferimento a specifici percorsi curriculari il corso consente anche di svolgere la professione di dottore commercialista, nonché di trovare più facilmente impiego presso istituzioni e aziende internazionali. Risulta essere buono il livello medio della qualità dei docenti e la soddisfazione degli studenti. Nell’offerta formativa a.a. 2018-19 del Corso di Studi in Economia e Finanza non sono stati rilevati vuoti formativi o duplicazioni. ▪ Si rilevano progressi in termini di riduzione delle criticità riscontrate per alcuni item dei questionari agli studenti riscontrate in alcuni segmenti del corso di studi. Il numero d’ iscritti negli ultimi anni è ripreso a crescere. Per quanto riguarda il tentativo di

	<p>consolidare/incrementare il numero di iscritti al primo anno si è consentito ai laureati triennali di corsi di laurea incardinati nel Dipartimento di Scienze Economiche Aziendali e Statistiche di potersi iscrivere soddisfacendo pienamente i requisiti curriculari richiesti all'ingresso. Ancora da migliorare è la fase relativa alla comunicazione ai potenziali studenti dei punti di forza del Corso di Laurea Magistrale. Si è cominciato a perseguire tale obiettivo con l'organizzazione di incontri con i laureandi del Corso di Laurea triennale in Economia e Finanza. Inoltre, per potenziare la formazione professionale degli studenti nel piano di studi sono previsti 4 CFU (in passato era solo 1) dedicati ad attività professionalizzanti da organizzare con l'aiuto di alcuni stakeholder.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si rilevano progressi per quanto riguarda l' internazionalizzazione che si ritiene essere un elemento concreto per la promozione del corso di laurea. In particolare, il curriculum in inglese attira studenti stranieri provenienti soprattutto dall' Europa dell' Est, dai paesi africani che si affacciano sul Mar Mediterraneo e dall'India. Inoltre, oltre al doppio titolo di laurea istituito con l' Università di Dubrovnik (Croazia) , dall' anno Accademico 2018/2019 partirà un programma simile di doppio titolo con l' Università di Tunisi El Manar.
LM-69 / IMPRENDITORIALITÀ E QUALITÀ PER IL SISTEMA AGROALIMENTARE (2150)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In merito all'offerta formativa per l'A.A. 2018/2019 del Corso di Studi Imprenditorialità e Qualità per il Sistema Agroalimentare, non si sono riscontrati vuoti formativi o duplicazioni. Si segnala, invece, che allo scopo di snellire e migliorare l'apprendimento, un corso di 15 crediti che rappresentava per il livello di difficoltà una materia scoglio per gli studenti, è stato modificato suddividendolo in due corsi indipendenti, rispettivamente di 9 CFU e 6 CFU, senza però togliere conoscenze alla formazione degli studenti.
LM-69 / SCIENZE DELLE PRODUZIONI E DELLE TECNOLOGIE AGRARIE (2059)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nessuna segnalazione.
LM-73 / SCIENZE E TECNOLOGIE FORESTALI E AGRO-AMBIENTALI (2148)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Per il Laboratorio d'Inglese, il prerequisito richiesto nella scheda di trasparenza (livello B1) non viene raggiunto da nessun corso di laurea, in cui si raggiunge al massimo il livello A2 di una lingua straniera dell'UE, non obbligatoriamente Inglese.
LM-77 / SCIENZE ECONOMICO-AZIENDALI (2064)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'offerta formativa 2017/18 è costituita da un corso unico articolato in curricula abbastanza differenziati, non è dato riscontrare né lacune né significative sovrapposizioni. Il corso non ha confermato l'ottimo andamento e risultato degli anni pregressi e sebbene non abbia avuto variazioni significative ha ridotto il suo indice medio di qualità di quasi 3 decimali da 7.96 a 7.67. Le maggiori criticità riscontrate riguardano da un lato il curriculum in lingua inglese, che è di relativamente recente istituzione (il 2017/18 è terzo ciclo), ma anche alcuni insegnamenti degli altri curricula. Per quanto riguarda il curriculum in lingua inglese, grazie ad alcuni dati specifici e al confronto con i risultati dello stesso insegnamento impartito in altri corsi è possibile escludere che le criticità derivino dalla lingua così come dalla relativa 'novità' del corso e formulare alcuni avvisi che saranno sviluppati nelle parti pertinenti; da un altro lato, da parte del corpo docente, si insiste nel sottolineare il mancato coordinamento dei programmi. L'offerta formativa 2018/19, 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 2019/20 al fine di adottare gli opportuni aggiustamenti suggeriti nelle proposte formulate.
LM-82 / SCIENZE STATISTICHE (2068)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'offerta formativa dell'anno accademico 2018/2019 viene riportata correttamente sul sito del CDS. Da un'analisi delle schede di trasparenza si evidenziano alcune duplicazioni degli argomenti previsti dai diversi insegnamenti e alcuni vuoti formativi che necessitano una revisione dell'offerta. A tal fine, durante l'ultimo consiglio di corso di Laurea il coordinatore ha invitato i docenti a riunirsi in base al settore scientifico disciplinare di appartenenza per coordinare i programmi dei propri insegnamenti.
LMU-4 / ARCHITETTURA (2005, 2006)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'offerta formativa 2017-2018 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. Malgrado il calo generalizzato delle immatricolazioni, il CdS in architettura continua ad essere molto attrattivo e a mantenere alto il numero delle iscrizioni. Grazie a una buona interazione con le parti sociali e a una corretta

	interpretazione delle esigenze formative del bacino territoriale di riferimento, la struttura curriculare del CdS appare adeguata.
LMU-4 / INGEGNERIA EDILE – ARCHITETTURA (2030)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 sull’occupabilità mettono in luce un incremento degli occupati tra il 2016 e il 2017 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 curricolari, oltre che nelle rivelazioni conseguenti i questionari rivolti ai laureandi. ▪ L’offerta formativa a.a. 2018-19 è adeguata agli attuali obiettivi del Corso di Studi e non presenta vuoti formativi o duplicazioni. È tuttavia in atto, alla luce della criticità per il decremento delle iscrizioni, una riflessione per renderlo più attrattivo sui temi dell’innovazione tecnologica e della sostenibilità. Gli insegnamenti, per la quasi totalità, sono coperti da docenti strutturati.

SEZIONE 2

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-04/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; ▪ Percentuale di occupati che, nel lavoro, utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea inferiore rispetto alla media di Ateneo; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valutazione complessivamente positiva della didattica erogata; ▪ Coerenza dello svolgimento degli insegnamenti 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 delle attrezzature per lo svolgimento della didattica; ▪ Ulteriore rafforzamento dei rapporti con le attività produttive territoriali;

-

- **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.

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 2018, su un campione di 93 intervistati su 79 laureati.

Si riscontra una frequenza del 75 % degli insegnamenti previsti dal 92,9% dei laureati, dato da considerarsi estremamente positivo, soprattutto se confrontato con la media di Ateneo, del 78,1%.

I laureati reputano, nel 23,8% dei casi (media d'Ateneo 34,5%), che il carico di studi sia decisamente adeguato e, nel 64,3 % dei casi, abbastanza adeguato, dato positivo, superiore alla media di Ateneo del 51,7%.

Il giudizio complessivamente positivo sull'adeguatezza del carico di studi (88,1%) è perfettamente in linea con la media di Ateneo (86,2%).

In merito all'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni), risultano soddisfacenti sempre o quasi sempre nel 16,7% dei casi (media di Ateneo 30,8%), per più della metà degli esami nel 54,8% dei casi (media di Ateneo 47,4%), per meno della metà degli esami nel 21,4% (media di Ateneo 17,7%).

Il livello di soddisfazione del Corso di Laurea è decisamente positivo per il 14,3% degli intervistati (media di Ateneo 41,9%), positivo per il 64,3% (media di Ateneo 47,8%).

Dall'analisi dei dati RIDO (questionario di valutazione "Opinione studenti") emerge che tutte le voci hanno un indice di qualità buono, oscillante tra 7,0 e 8,3.

In particolare si segnala una valutazione molto positiva sulle voci relative al rispetto degli Orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre attività didattiche (8,3), alla coerenza dello svolgimento degli insegnamenti con le schede di trasparenza (8,1), reperibilità del docente per chiarimenti e spiegazioni (8,1) e interesse degli argomenti trattati durante l'insegnamento (8,1).

Si evidenzia l'apprezzamento da parte degli studenti delle attività di tirocinio, reputate 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 somministrati dopo almeno 2/3 del tempo di erogazione del corso e 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 94,7 %, su 1699 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, nonché alla Commissione del Riesame. I dati sono, pertanto, disponibili sia ai Rappresentanti degli studenti, formalmente incaricati, sia 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.

A.2 Proposte (max 3):

- Analizzare, in sede di Consiglio di Corso di Laurea, le criticità emerse 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 7,3 (in linea con quanto rilevato nella valutazione del 2017/18) calcolato sulle 31 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*, uno dei due *Laboratori di Comunicazione*, ed uno dei due *Laboratori di Disegno Industriale 1*.

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 31 materie prese in esame (in linea con la valutazione del 2017/18).

In un quadro complessivo sicuramente positivo, emergono, anche in questo caso alcune criticità, riguardanti uno dei due *Laboratori di Architectural Design*, uno dei due *Laboratori di Comunicazione* ed uno dei due *Laboratori di Disegno Industriale 1*.

B.1.2 Analisi delle strutture.

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

I dati sono impietosi: lo 0% (sic!) ritiene le aule sempre o quasi sempre adeguate, il 16,7% le ritiene spesso adeguate, il 61,9% raramente adeguate ed il 21,4% mai adeguate.

I dati, in peggioramento rispetto all'anno precedente, se confrontati con i dati relativi all'Ateneo evidenziano una fortissima discrepanza: il 15,4% ritiene le aule sempre o quasi sempre adeguate, il 45,9% spesso adeguate, il 32,8% raramente adeguate e solo il 5,1% mai adeguate.

In sintesi il giudizio nel complesso positivo è del 17,8% rispetto a quello di Ateneo del 54,3%; allarmante il confronto tra i dati dei giudizi complessivamente negativi (aule raramente o mai adeguate): l'83,3% dei laureati nel Corso di Laurea risulta essere una percentuale più che doppia rispetto alla valutazione media di Ateneo del 37,9%.

Esiti analoghi si riscontrano per le strutture informatiche: il 7,1% reputa che fossero presenti in numero adeguato (media di Ateneo del 23%), il 21,4% le ha considerate presenti in numero non adeguato (media di Ateneo del 36%), il 45,2% ha dichiarato la loro assenza (media di Ateneo 16,8%), ed il 26,2% non le ha utilizzate (media di Ateneo 23,7%).

Dai dati si evince un peggioramento rispetto all'anno precedente ed un forte divario rispetto alle medie di Ateneo.

Le valutazioni relative alle strutture di laboratorio, sono, anche in questo caso, pesantemente negative: il 2,4% le ha valutate sempre o quasi sempre adeguate (media di Ateneo 9,4%), l'16,7% le ha valutate spesso adeguate (media di Ateneo 29,2%), il 38,1% raramente adeguate (media di Ateneo 28,6%), per il 35,7% sono risultate mai adeguate (media di Ateneo 8%), mentre il 7,1% non le ha utilizzate (media di Ateneo 24%).

Il giudizio negativo è dato complessivamente dal 73,8% dei laureati, in leggero calo rispetto all'anno precedente, anche in questo quasi il doppio della media di Ateneo (36,6%).

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.

Ottimo, invece, il giudizio sulle strutture bibliotecarie, decisamente positivo per il 28,6% (in aumento rispetto all'anno precedente ed linea con la media di Ateneo del 27,5%), abbastanza positivo per il 57,1% (inferiore rispetto all'anno precedente ma superiore alla media di Ateneo del 51,9%), abbastanza negativo per il 2,4% (in calo rispetto all'anno precedente ed inferiore alla media di Ateneo del 5,7%), decisamente negativo per il 7,1% (superiore alla media di Ateneo del 1,8%), non utilizzate dal 4,8% (dato inferiore alla media di Ateneo del 12,4%).

B.2 Proposte (max 3):

- Sollecitare i docenti dei corsi che hanno manifestato criticità in merito al materiale didattico fornito e alle attività integrative di sopperire alle mancanze segnalate.
- Segnalare agli organi di governo dell'Ateneo la scarsa qualità delle aule, delle strutture informatiche e dei laboratori segnalata 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 2018 (quadro B1.b)?

Come riportato nella scheda SUA-CdS Sezione A – Quadro A4.b.1 “le verifiche dei risultati attesi si avranno attraverso momenti di discussione in aula, prove in itinere, esami finali scritti e orali nelle modalità più attinenti alle specificità dei corsi.”

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 2018/19.

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.

Le criticità manifestate dalla relazione della CPDS dell'anno 2016/17 sono state affrontate e superate, grazie ad una più attenta ed accurata stesura delle schede di trasparenza.

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**

Non essendo più presente il Rapporto del Riesame si fa riferimento alla Scheda di Monitoraggio Annuale, specificando che l'ultima disponibile è quella del 30/06/2018.

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 tutte 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 | per quanto riguarda la percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno, si valere (90,5%) più o meno corrispondente alla Media Area Geografica non telematici (88,5%) e alla Media Atenei NON telematici (91,8%).

IC22 | per quanto riguarda la percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso, si registra uno scarto (14,5%) rispetto alla Media Area Geografica non telematici (51,5%) e Media Atenei NON telematici (58,5%).

A tal proposito, si rimanda alle considerazioni relative agli indicatori iC1 e iC2.

IC23 | 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 miglioramento (diminuzione della percentuale) dal 2014 (6,0%) al 2016 (5,3%), un dato che accorcia le distanze rispetto a quelli delle due Medie (1,6% e 2,1%).

IC24 | per quanto riguarda la percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni, si registra un dato (29,2%) di poco superiore rispetto altre due Medie (25,4% e 19,8%).

Il quadro relativo agli Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Soddisfazione e Occupabilità riporta al punto ic25 che la Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS è del 79,2%.

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, ad I dati di AlmaLaurea.

Ad un anno dalla laurea il 24,2% degli intervistati ha trovato lavoro, dato superiore alla media di Ateneo (22,8%).

I laureati attualmente iscritti ad un Corso di Laurea Magistrale, ad un anno di distanza dalla laurea, corrispondono al 36,4% (dato decisamente inferiore alla media di Ateneo del 67,0%).

I laureati occupati che nel lavoro utilizzano in misura elevata le competenze acquisite, ad un anno dalla laurea, corrispondono al 36,4%, dato leggermente inferiore alla media di Ateneo del 39,4%.

La retribuzione mensile ad un anno dalla laurea corrisponde ad una media di 905 euro mensili, perfettamente in linea con la media di Ateneo di 907 euro mensili.

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

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.
- Perseguire gli sforzi già intrapresi per valorizzare gli ambiti del manufacturing, visto il grande interesse, da parte delle aziende, nei confronti dei prodotti elaborati all'interno dei corsi, dei laboratori e delle tesi di laurea.
- Potenziare il settore della Comunicazione Visiva, i cui esiti hanno avuto apprezzamenti in ambito professionale.
- Continuare a perseguire la pianificazione di attività di Tirocinio in ambiti professionalizzanti, che consentano di mettere a frutto le competenze acquisite nel percorso formativo.

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.

E.2 Proposte:

- Non avendo riscontrato criticità, non si ritiene di suggerire 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?

Si ritiene che gli insegnamenti siano coerenti con quanto dichiarato nella SUA-CdS.

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 7,3.

Si segnala che gli studenti percepiscono un errato rapporto tra CFU e carico di lavoro nei corsi di Matematica (valutazione 5,9), Storia dell'Architettura contemporanea (valutazione 5,7).

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 Comunicazione* si riscontra un indice di 5,2.

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-07/Ingegneria Ambientale (2179)	Gino Dardanelli	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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il grado di partecipazione ai questionari è del 94.15% (codice 2179) e del 81.00% (codice 2098); ▪ Valore elevato dell'INDICE DI QUALITA' pari a 8.7/10 (codice 2179) e del 8.3/10 (codice 2098); ▪ Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ somministrare agli studenti i questionari alla fine di ogni corso; ▪ effettuare una verifica sulle conoscenze preliminari necessarie per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame; ▪ l'esito dei risultati suggerisce 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 che pertanto non si evidenziano vuoti formativi o duplicazioni nella nuova offerta formativa a.a. 2018-2019 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. 154 questionari con il codice 2179 (relativamente alle materie: Analisi 1, Analisi 2, Chimica Generale ed inorganica, Disegno e CAD, Elementi di Matematica Applicata, Fisica I, Fondamenti di Informatica) e n. 537 questionari con il codice 2098 (relativamente alle materie: Chimica Applicata, Fisica II, Fisica Tecnica Ambientale, Geologia Applicata, Geotecnica, Gestione degli Impianti Sanitario-Ambientali, Idraulica, Idrologia, Impianti di Trattamento Sanitario-Ambientale, Ingegneria Sanitaria-Ambientale, Laboratorio di CAD, Laboratorio di Geotecnica, Laboratorio di Ingegneria Sanitaria-Ambientale, Laboratorio di Pianificazione Territoriale, Pianificazione Territoriale, Scienza delle Costruzioni, Sistemi Informativi Territoriali per la Difesa del Suolo, Stabilità dei Pendii, Tecnica del Controllo Ambientale, Topografia).

Mediamente, per i questionari con codice 2179, n. 22 questionari a materie/moduli e grado di partecipazione ai questionari del 94.15%; mentre per i questionari con codice 2098 n. 27 questionari a materie/moduli e grado di partecipazione ai questionari del 81.00%.

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 8.7/10 per l'INDICE DI QUALITA', mentre la % di NON RISPONDO si attesta mediamente al 7.6%. 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 5.4%.

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 8.7/10 per l'INDICE DI QUALITA', mentre la % di NON RISPONDO si attesta mediamente al 4.0%. Per i questionari con codice 2098 si ottengono invece: un valore pari a 8.1/10 per l'INDICE DI QUALITA', mentre la % di NON RISPONDO si attesta mediamente al 2.1%.

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 8.9/10 per l'INDICE DI QUALITA', mentre la % di NON RISPONDO si attesta mediamente al 34.7%. Per i questionari con codice 2098 si ottengono invece: un valore pari a 8.4/10 per l'INDICE DI QUALITA', mentre la % di NON RISPONDO si attesta mediamente al 14.9%.

B.1.2 Analisi delle strutture.

I dati Almalaurea riferiti all'aprile 2018, evidenziano che il campione di dati, che costituisce la base di quest'analisi, è molto alto (44 questionari su 51 laureati) e quindi risulta essere abbastanza significativo.

Per quanto riguarda la domanda se "hanno frequentato regolarmente", l'esito dell'analisi permette di osservare una risposta positiva del 78.1% 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 86.2% dell'intero campione (per le risposte tra decisamente e abbastanza adeguato).

La domanda relativa alla "organizzazione degli esami sia stata ritenuta soddisfacente", il 78.2% ritiene che sia positiva (comprendendo le risposte sempre o quasi sempre e per lo più della metà degli esami).

L'87.0% dei laureati sono soddisfatti dei rapporti con i docenti in generale (per le risposte decisamente sì e più sì che no), mentre 89.7% 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 61.3% (risposte sempre o quasi sempre adeguate e spesso adeguate), mentre per la valutazione delle postazioni informatiche nel 59.0% del campione è sempre positiva. Un valore non positivo, pari al 38,6% si è riscontrato nella valutazione delle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche). La valutazione delle biblioteche è sempre molto positiva, con un dato del 79,4%. In definitiva si iscriverebbero di nuovo all'università allo stesso corso di questo ateneo il 66,6%, mentre il 20,8% continuerebbe lo stesso corso ma in altro ateneo.

Per quanto riguarda la condizione occupazionale si dispone di 30 intervistati su 34 laureati, che nel 16,0% risultati occupato all'interno del corso di laurea e del 22,8% all'interno dell'Ateneo; i laureati

attualmente iscritti al 1 anno della laurea magistrale sono pari al 88,0% del corso (a fronte del 67,0% dell'Ateneo). I laureati che sono impegnati in un corso universitario o in un tirocinio sono il 68,0% per il corso e il 41,8% per l'Ateneo.

Significative sono le risposte del campione alle ultime tre domande: in particolare il 39,4% dell'Ateneo sono occupati e che nel loro lavoro utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea, con una retribuzione media di € 1.001 circa per il corso e di € 907 circa per l'Ateneo. La soddisfazione per il lavoro svolto è pari al 6.0 per il corso e al 7.1 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 2018 (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).

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 gli accertamenti dell'apprendimento sono indicati in modo chiaro 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?

Si osserva che le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguati 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 precedente relazione della CPDS non si evidenziavano particolari criticità, se non nella scarsa/nulla significatività dei dati Almalaurea, che ad oggi invece costituite da 44 questionari su 51 laureati e quindi risulta essere abbastanza significativo.

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 2017, si è analizzata la Scheda di Monitoraggio Annuale 2018. Emerge la forte decrescita della percentuale di iscritti provenienti da altre regioni.

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 aprile 2018.

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):

- Chiedere ai docenti di fornire online dispense e slide del corso;
- Chiedere anche ai docenti di colmare alcune lacune degli studenti con qualche lezione introduttiva per rendere più semplice la comprensione degli argomenti che verranno trattati al corso (richiami di matematica, fisica, etc.)

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 e Ingegneria Sanitaria-Ambientale.

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

Si, sono correttamente coordinati tra loro 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 relativamente al codice GEDAS 2197, mentre facendo riferimento al codice GEDAS 2098, emerge per la domanda D.06 IL DOCENTE STIMOLA/MOTIVA L'INTERESSE VERSO LA DISCIPLINA? il valore 5.6 della disciplina TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE.

Relazione della Commissione Paritetica¹

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-07/Ingegneria Civile ed Edile (2022)	Ercoli Laura	Ben Said Mohammed Amin

¹ I dati dei questionari RIDO sono stati elaborati separatamente per i corsi di studio con codici GEDAS 2022 e 2023 perché sono stati forniti dall' U.O. Elaborazioni statistiche in schede EXCEL separate. I dati delle Schede di Monitoraggio Annuale e dei Rapporti di Revisione del CdS sono invece comuni al corso di Laurea Interclasse L07-L23 e come tali vengono riportati in entrambe gli elaborati della presente Relazione.

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criticità diffuse negli insegnamenti di Chimica e Geotecnica. Criticità o debolezze su singoli aspetti per qualche materia ▪ Elevato numero di studenti fuori corso ▪ Molti studenti non hanno la possibilità di accedere alle borse di studio perché, pur avendo superato l'esame di uno dei due moduli di "Chimica e Tecnologia dei Materiali", i relativi crediti conseguiti non vengono riconosciuti se non dopo il superamento anche dell'esame del II modulo, con la conseguenza che, pur avendo sostenuto esami per i crediti necessari, non raggiungono formalmente la soglia di accesso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riduzione del numero di criticità riscontrate nel 2017 per alcuni insegnamenti <ul style="list-style-type: none"> ▪ Svolgimento di 3 seminari, esecuzione di 3 visite tecniche, svolgimento di un laboratorio di visite tecniche per studenti della LM, incremento degli accordi internazionali Erasmus ▪ Disponibilità on line di tutte le informazioni necessarie e/o utili per consentire allo studente di ottimizzare il proprio percorso formativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Delineare una strategia per superare le criticità rilevate diffusamente in due specifiche materie • Analizzare i programmi degli insegnamenti per migliorarne il coordinamento • Invitare i docenti a dedicare qualche lezione agli argomenti in cui gli studenti segnalano nel RIDO che le conoscenze conseguite nella scuola secondaria sono insufficienti • Prevedere il caricamento dei crediti per ogni singolo modulo dei corsi, qualora siano previsti esami separati per ciascun modulo del corso.

Parere sull'offerta formativa.

E' pervenuta da parte degli studenti, la richiesta, firmata dai loro rappresentanti nella Scuola Politecnica e nei CdS dei Corsi di laurea di Ingegneria Civile (interclasse) e di Ambiente e Territorio/Ingegneria e tecnologie innovative per l'Ambiente e sottoscritta da numerosi studenti, di ampliare l'offerta formativa in ambito geotecnico, e specificatamente di Meccanica delle rocce, in termini di materie a scelta e/o nella forma di Tirocini formativi e di orientamento (ex art.10), che, nell'insieme dei CdS offerti dalla Scuola Politecnica, si è invece contratta. Si suggerisce di valutare la possibilità di implementare in tale ambito l'offerta formativa, adottando misure strutturali compatibili con l'art.3 comma 2b del Titolo II del nuovo "Regolamento per il conferimento degli insegnamenti nei corsi di studio dell'offerta formativa" emanato con Decreto Rettorale DR3158-2018.

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 894, esso varia notevolmente da insegnamento ad insegnamento con un massimo di 61 (Analisi matematica I) ed un minimo di 6 (Economia ed estimo). Non è possibile esprimere in percentuale di partecipazione poiché non si dispone del numero di iscritti al corso e di allievi frequentanti.

La percentuale di “non rispondo” è molto variabile sia da insegnamento ad insegnamento sia da domanda a domanda. Il valore medio più alto di mancate risposte si rileva per la domanda D08 sulle attività didattiche integrative (max 41,7% Analisi matematica II) anche perché è presente l’opzione: “*non rispondo*” se non pertinente.

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 uguale o superiore a 1,5 dal valore medio di tutti gli insegnamenti (Colonna C del foglio excel elaborato dall’ U.O. Elaborazioni statistiche) viene considerato un indicatore di “debolezza”. Un discostamento dalla media prossimo di poco inferiore alla media viene indicato come “lieve debolezza”. Le cifre sono arrotondate al primo decimale.

NOTA BENE Per quanto riguarda i dati forniti dall’ U.O. Elaborazioni statistiche, si rileva un errore nella colonna “O” alle righe 8, 9, 18 del foglio excel RIDO 2022 in cui gli indici di qualità superano il valore di 10 (10,8; 10,8; 12.0). Si osserva che questi errori hanno una refluenza sui valori medi calcolati per i quesiti D01, D02, D11.

Dato che tale tipologia di errore si è riproposta anche quest’ anno (nel 2017 era relativa a Geotecnica) e non potendo determinare a valle se l’errore consista nell’immissione dei dati o nella procedura di elaborazione, nulla esclude che, se l’errore risiede nella procedura di elaborazione, anche tutti i dati possano essere falsati, ma ciò non è rilevabile perché i valori sono entro l’intervallo assegnato (1-10). Si raccomanda quindi che, prima della trasmissione dei dati alla CPDS, essi vengano preventivamente ed adeguatamente controllati da chi li elabora e li trasmette. Per altro si constata la duplicazione delle colonne W, X, Y, Z relative a Geotecnica.

Nel template fornito, nella sezione B, il quesito D.10 non è “Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all’apprendimento della materia?” che è invece il quesito D.08. Si sottolinea la necessità di una maggiore coerenza fra il template e i quesiti RIDO.

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. Nel Rapporto di Riesame i dati sono stati analizzati ed hanno contribuito a formulare le azioni correttive descritte nel rapporto citato.

A.2 Proposte :

- Accurato controllo dei dati prima della loro trasmissione alla CPDS
- Come già auspicato nella relazione 2017, 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 componente studentesca rileva una scarsa rintracciabilità dei risultati, che 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

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 7,5.

Si rilevano criticità per Chimica e Geotecnica in cui il materiale è considerato poco adeguato, con indici di qualità rispettivamente di 5,1 e 5,0. Dalle schede di trasparenza risulta che per Chimica il materiale didattico consiste nell’indicazione di tre libri di testo, per geotecnica il materiale didattico consiste nell’indicazione di due libri di testo.

Il materiale didattico è disponibile per gli studenti anche online per la maggior parte delle materie.

D.10 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?. (è invece la domanda D.08)

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 8,2.

Si rileva criticità per Chimica con indice di qualità di 4,5 e "debolezza" per Geotecnica (i.q.= 6,7) e Tecnica ed economia dei trasporti (i.q.= 6,4)

Nella scheda di trasparenza sono previste per Chimica 26 ore di esercitazione ,per Geotecnica 31 ore di esercitazioni e per Tecnica ed economia dei trasporti non sono previste esercitazioni.

In merito alle attività didattiche integrative, con la collaborazione delle associazione studentesche sono stati organizzati diversi seminari (Energie alternative, Pericolosità idraulica, "Le nuove frontiere sul riuso e valorizzazione edilizia") utili altresì all'acquisizione di CFU ex art. 10. Sono state organizzate dai docenti diverse visite tecniche: 5 ottobre 2017 Palazzo Butera;25 novembre 2017 Impianto di Prizzi; 22 maggio 2018 cantiere SS640.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Dai risultati della rilevazione dell'opinione dei docenti (21 questionari compilati) e dei laureandi 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 9,7 con una percentuale di risposte del 100% . L'1.Q. 9,4 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 9,5 %.

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.node02>; <http://www.unipa.it/amministrazione/area1/ssp04/>)

B.2 Proposte :

- Relativamente alle criticità o alle "debolezze" che emergono dalle risposte ai questionari RIDO (B1.1), 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

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b ora è il quadro B3)

Le schede dei singoli insegnamenti sono consultabili attraverso un link nella SUA CdS 2018 nel Quadro B3, in cui sono elencati gli insegnamenti e i docenti che li svolgono. 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?

D.04 Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?

Dalle risposte degli studenti nella RIDO, si rilevano indici di qualità buoni, con una media pari a 8,3. Anche nell'opinione dei docenti l'illustrazione delle modalità di esame è stata recepita in modo chiaro dagli studenti. Dalle risposte al questionario RIDO risultano una criticità per Geotecnica (i.q. =5,7) e una debolezza per Chimica, il cui indice è di 6,1.

Nella scheda di trasparenza per Geotecnica vengono definite le modalità di esame: "scritto e orale" e vengono espressi i range di votazione ed i relativi criteri di assegnazione del voto.

Per Chimica le modalità di esame scritto e orale sono esplicitate in maniera molto dettagliata, occupando due pagine di spiegazioni.

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.

La criticità segnalata per Chimica relativamente al quesito D04 nell'anno precedente appare parzialmente superata con un incremento dell' I.Q. da 5,8 a 6,1.

Per il corso di Geotecnica, non è possibile effettuare un confronto con l'anno precedente in quanto nel 2017 non si è proceduto all'analisi dei dati RIDO riportati nel foglio EXCEL fornito dal U.O. Elaborazioni statistiche, poiché, come segnalato nella relazione 2017, era presente errore di compilazione al rigo 23 relativo al corso di Geotecnica in cui gli indici di qualità superavano il valore di 10.

C.2 Proposte :

- Individuare da parte del CDS soluzioni idonee a superare le criticità o debolezze si rilevano per la Chimica e la Geotecnica.
 - Per quanto riguarda la chimica, dato l'elevato grado di dettaglio con cui vengono esplicitate le modalità di esame nella scheda di trasparenza, forse occorrerebbe una sintesi in quanto tale risultato potrebbe essere attribuito ad una lettura troppo speditiva da parte dello studente, di questa sezione della scheda di trasparenza.

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

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

I maggiori problemi evidenziati dai dati e dalle rilevazioni effettuate dalla CPDS sono stati esaminati ed affrontati nel Rapporto di Riesame 2017 e nella Scheda di Monitoraggio Annuale 2018.

Nel RaR è evidenziato:

- il basso numero medio dei crediti acquisiti dagli studenti, soprattutto nei primi due anni della Laurea Triennale con la conseguenza di un numero non trascurabile di studenti fuori corso.
- La diminuzione del numero di CFU acquisiti dagli studenti triennali che effettuano una esperienza Erasmus
- la diminuzione del numero degli studenti in ingresso nell'ultimo triennio.

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

Nel dettaglio, le considerazioni conclusive della SMA 2018 riportano che :

- le immatricolazioni sono inferiori alle medie di area geografica e nazionale;
- la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nel a.s.) è inferiore alle medie di area geografica e nazionale con una consistente riduzione nell'ultimo anno per entrambe le classi (2022 e 2023).
- la percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni è inferiore alla media di area nazionale ma con un trend crescente nel triennio per entrambe le classi.
- la 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 è di poco inferiore alla media di area nazionale e pari a 9/10 nell'ultimo anno.
- il rapporto studenti regolari/docenti è superiore alle medie di area geografica e nazionale.
- la percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso è superiore ai valori di area geografica e nazionale.
- la percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero è significativamente superiore ai valori di area geografica e nazionale.
- la percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio è inferiore alle medie di area geografica e nazionale con un trend decrescente per entrambe le classi (2022 e 2023)..
- 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 e con un trend decrescente nell'ultimo biennio per entrambe le classi (2022 e 2023).
- la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno e la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso, nello stesso corso di studio, sono inferiori alle medie di area geografica e nazionale ma con un trend crescente nell'ultimo biennio per entrambe le classi (2022 e 2023).

Per quanto concerne i laureati entro la durata normale del corso l'indicatore presenta un valore medio inferiore alle medie di area geografica e nazionale ma con un trend positivo in particolare per la classe L7.

Riguardo agli abbandoni del CdS dopo N+1 anni l'indicatore è superiore alle medie di area geografica e nazionale nell'ultimo anno per la classe L23.

Per quanto concerne la consistenza e qualificazione del corpo docente, l'indicatore è inferiore alle medie di area geografica e nazionale ma con un trend crescente nell'ultimo triennio.

Il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno ha valori superiori alle medie di area geografica e nazionale.

Nella SMA 2018 si riferisce che secondo l'indagine AlmaLaurea sui laureati, aggiornata ad aprile 2018, il 95% degli intervistati risulta complessivamente soddisfatto del corso di laurea e il 75% degli intervistati si iscriverrebbe allo stesso corso di laurea dell'Ateneo. Praticamente il 100% degli intervistati prosegue il

percorso formativo nella laurea magistrale. Gli indicatori riportati nella scheda mostrano criticità nella regolarità delle carriere e nella bassa percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso (7%) ovvero entro un anno oltre la durata normale del corso (20%).

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

Per agevolare gli studenti nel loro percorso di studi sono stati individuati, su base volontaria, Tutor (Docenti, Ricercatori, Assegnisti di Ricerca e Dottorandi) che seguono e consigliano ciascuno una decina di studenti di primo anno. Inoltre, per agevolare la carriera di studio nell'arco dell'a.a. 2017/2018 è stato variato il Manifesto della coorte 2018/2019 LT Civile-Edile. La Commissione didattica si è riunita il 4 aprile 2018 per esaminare i Manifesti della LT Civile-Edile e della LM Civile e i Manifesti sono stati approvati nella seduta del CICS del 5 aprile 2018.

La Commissione AQ si è riunita il 9 luglio 2018 per l'approvazione delle schede di trasparenza, approvate dal CICS il 10 luglio 2018. Per il superamento delle criticità e delle debolezze individuate attraverso l'analisi dei questionari RIDO e in sintonia con le osservazioni contenute nella Relazione della Commissione Paritetica Docenti studenti della Scuola Politecnica per l'anno 2017-2018 il Coordinatore, giusta delibera del 5 aprile 2018, ha invitato i colleghi ad aderire al Progetto Mentore.

L'efficacia degli interventi correttivi delineati dalla commissione AQ si è manifestata nella riduzione del numero di "criticità" e di "debolezze" riscontrate. Sono state largamente superate la criticità o le debolezze su materiali e ausili didattici, laboratori per Disegno e per Analisi Matematica II.

L'opinione degli studenti è stata analizzata nel dettaglio nella seduta del CCS del 5 aprile 2018. Inoltre, il Coordinatore veicolando l'invito attraverso i rappresentanti degli studenti nel CCS, ha incoraggiato gli studenti a rispondere al questionario online.

Si è proseguita l'attività di tutoraggio già intrapresa, al fine di contrastare le difficoltà incontrate dagli studenti nel superare gli esami ed acquisire CFU. I tutor individuati su base volontaria hanno il compito di riferire al Coordinatore del tutoraggio sull'andamento delle attività e di segnalare al Coordinatore del CdS eventuali gravi problemi generalizzati riscontrati nell'organizzazione didattica. Tutti i passi successivi riguardanti il tutoraggio saranno pianificati e coordinati dal Coordinatore del tutoraggio, che con cadenza periodica relazionerà al CICS sull'andamento dell'attività.

In linea con le indicazioni contenute nella Relazione CPDS 2016 sono stati stretti nuovi accordi per il Progetto Erasmus.

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 2018 del Nucleo di Valutazione dell'Università degli Studi di Palermo relativa al 2016-2017, per il corso di laurea in 'Ingegneria Civile ed Edile' (L-7/L-23). In particolare venivano rilevati: 5 insegnamenti sotto soglia per le conoscenze preliminari (IQ1); 4 per l'adeguatezza del materiale didattico (IQ3), per la chiarezza dell'esposizione del docente (IQ7) e per la soddisfazione complessiva del corso (IQ12).

La Commissione AQ del CdS, riunitasi il 9 luglio 2018 ha affrontato tale problematica dando mandato al Coordinatore di superare le problematiche emerse attraverso incontri con i singoli docenti e con l'invito ad aderire al Progetto Mentore.

I risultati di tale iniziativa consistono nel fatto che per quanto riguarda le "conoscenze preliminari" (D.01), l'"adeguatezza del materiale didattico" (D.03), la "chiarezza di esposizione del docente" (D.07) e la "soddisfazione complessiva del corso" (D.12), i valori sotto soglia nel 2017-2018 si sono ridotti a due.

Dai dati RIDO di relativi all'anno 2017-18 si rileva che permangono o si presentano:

per D.01 le criticità in Chimica (i.q. =4,9) e Disegno (i.q. =5);
 per D.03 in Chimica (i.q.=5,1) e Geotecnica(i.q.=5) ;
 per D.07 in Chimica (i.q.=4,7) e Geotecnica ((i.q.=5,3);
 per D12 in Chimica(i.q.=5,3) e Geotecnica (i.q.=5,5).

Permangono quindi le criticità diffuse relative a Chimica e si manifestano numerose criticità relative al corso di Geotecnica, per il quale non è possibile effettuare un confronto con l'anno precedente in quanto nel 2017 non si è proceduto all'analisi dei dati RIDO riportati nel foglio EXCEL fornito dal U.O. Elaborazioni statistiche, poiché, come segnalato nella relazione 2017, era presente errore di compilazione al rigo 23 relativo al corso di Geotecnica in cui gli indici di qualità superavano il valore di 10.

Circa il bagaglio di conoscenze preliminari necessario affinché gli studenti possano trarre il maggior profitto tecnico -scientifico dai corsi, si rileva che, nell'opinione dei docenti esso è abbastanza soddisfacente (I.Q.=8,2), mentre nell'opinione degli studenti, come nel precedente anno, si manifesta il valore medio più basso dell'indice di qualità (i.q. =7,1, valore medio dell'insieme dei quesiti =8). Nel dettaglio, valori poco sopra la soglia si rilevano per i seguenti insegnamenti, : Analisi matematica I (i.q. =6,4), Architettura Tecnica (i.q. 6,6), (Geometria i.q. =6,5), Geotecnica (i.q. =6.0), Tecnologia dei materiali (i.q. =6.0). Per le materie di primo anno tali carenze sono imputabili ad insufficienti conoscenze acquisite nell'ambito dei corsi di studio secondari, mentre per le materie degli anni successivi le carenze potrebbero dipendere da un coordinamento non ottimale con i programmi delle materie propedeutiche.

Come già specificato ai punti C.1.4 e D.1.3 i risultati consistono nel fatto che si è ridotto il numero di corsi in cui emergono criticità

D.2 Proposte :

- 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 (<http://www.university.it/index.php/content/offerta-formativa---scheda-unica-di-ateneo>), 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.

Su segnalazione diretta degli studenti, in quanto nel questionario non vi è un quesito attinente, molti studenti dichiarano di non avere la possibilità di accedere alle borse di studio perché, pur avendo superato l'esame di uno dei due moduli di "Chimica e Tecnologia dei Materiali", i relativi crediti conseguiti non vengono riconosciuti se non dopo il superamento anche dell'esame del II modulo, con la conseguenza che, pur avendo sostenuto esami per i crediti necessari, non raggiungono formalmente la soglia di accesso.

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 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 7,2, anche se tale valore, risulta un po' inferiore al valore medio dell'insieme dei quesiti (i.q.=8).

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

Si rilevano criticità per Chimica (i.q. = 4,4), Geotecnica (i.q. =4, 5) e Topografia (i.q. = 5,7) per le quali il carico di studio viene considerato eccessivo, forse anche a causa delle carenze nella preparazione di base degli allievi (vedi quesito D.01 : Chimica i.q. = 5,3; Geotecnica i.q. =6 . Una lieve debolezza si rileva per Analisi matematica I (i.q. =6,8), per Idraulica (i.q. =6,3), per Tecnica delle costruzioni i.q. =6,5 e per Tecnologie dei materiali i.q. =6,6. Su segnalazione diretta degli studenti, il carico di studio di quest'ultima materia (Tecnologie dei materiali) è molto gravoso in rapporto ai crediti assegnati.

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

Secondo l'opinione espressa dagli studenti, ma non rilevabile dalle risposte al RIDO, la coerenza tra il reale svolgimento del corso e le dichiarazioni sul sito web non è sempre raggiunta.

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 le modalità di coordinamento dei programmi degli insegnamenti sono soddisfacenti (indice di qualità = 7,2) però con una percentuale (19%) di "non rispondo" superiore a quella raggiunta nelle altre domande. 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 per due insegnamenti (valore medio degli i.q. : Chimica =5,4; Geotecnica =5,9), si desume che la maggior parte degli studenti che hanno risposto al RIDO ritengano 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). Si rilevano criticità per Chimica (i.q. = 4,5). Una debolezza si manifesta in Geotecnica (i.q. = 6,2). Una lieve “debolezza”, intesa come un discostamento dai valori medi di poco inferiore ad 1,5, si manifesta per Tecnica ed economia dei trasporti (i.q.= 6,6;discostamento dalla media 1,4) e per Topografia (i.q.=6,9 ; discostamento dalla media 1,1)

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). Si rilevano criticità per Chimica (i.q. = 4,7) e Geotecnica (i.q. = 5,3) . Una lieve “debolezza” (discostamento dai valori medi di poco inferiore ad 1,5) si manifesta per Tecnica ed economia dei trasporti (i.q.= 6,6) e per Topografia (i.q.=6,9 ; discostamento dalla media 1,1)

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 8,5. Si rileva scarso interesse per la Chimica (i.q. = 5,6).

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. Dai risultati della rilevazione dell’opinione dei docenti risulta che essi sono soddisfatti dell’insegnamento svolto (I.Q. = 9,8).

Si rilevano, nell’opinione degli studenti, criticità per Chimica (i.q. = 5,3) e Geotecnica (i.q. = 5,5). Una lieve “debolezza” (discostamento dai valori medi di poco inferiore ad 1,5) si manifesta per Tecnica ed economia dei trasporti (i.q.= 6,9, discostamento dalla media 1,1).

Proposte :

- Procedere ad attenta revisione dei contenuti didattici degli insegnamenti

- Considerata la diffusione di risposte al quesito RIDO, per ciascuna materia predisporre semplici questionari per individuare le carenze formative e dedicare le prime lezioni dei corsi a colmare le principali lacune.
- 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 diffuse a docenti che conseguono punteggi più performanti.
- Prevedere il caricamento dei crediti per ogni singolo modulo dei corsi, qualora siano previsti esami separati per ciascun modulo del corso.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-08/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"> ▪ Nonostante il divario numerico tra gli iscritti ai due curriculum presenti nel CdL sia diminuito, permane una preponderanza verso il curriculum di Meccatronica ▪ In taluni casi a causa della mutazione dell'insegnamento, si verificano difficoltà nel seguire la lezione dovute a disuniformità del background culturale tra gruppi di studenti di corsi diversi ▪ Con il metodo attuale di somministrazione dei questionari RIDO non vi è alcuna garanzia che i risultati relativi ad un insegnamento siano tutti omogenei rispetto all'anno accademico che viene valutato; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unitarietà dell'offerta formativa e utilizzo di strumenti software comuni alle materie di indirizzo; ▪ Dall'analisi dei questionari RIDO si evince che i docenti del CdL risultano mediamente molto disponibili per chiarimenti e spiegazioni e gli studenti particolarmente interessati agli insegnamenti proposti nel manifesto; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si suggerisce di potenziare il materiale didattico relativo alle esercitazioni con particolare riferimento alle materie di base (in cui permane un elevato numero di non rispondo all'item D0.8); ▪ Estendere l'utilizzo degli strumenti software utilizzati nell'ambito delle materie di indirizzo, anche nell'insegnamento delle materie di base; ▪ I dati pervenuti ai rispettivi docenti in ottobre non consentono ai docenti le cui materie sono erogate al primo semestre di tenere conto dei suggerimenti in essi contenuti nella predisposizione del corso. Si suggerisce di istituire un momento intermedio per la elaborazione e la comunicazione dei risultati ai rispettivi docenti

- **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.

Si segnala la difficoltà di seguire il corso di Elettrotecnica al I semestre del 2 anno a causa della concomitanza dell'insegnamento di Fisica II ritenuto propedeutico per Elettrotecnica.

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 organizzazione della somministrazione dei questionari appare agli studenti idonea a rappresentare le loro valutazioni in merito agli insegnamenti. Tuttavia, il metodo attuale di somministrazione non garantisce che i risultati relativi ad un insegnamento siano tutti omogenei rispetto all'anno accademico che viene valutato. Inoltre, i dati pervenuti ai rispettivi docenti in ottobre non consentono ai docenti le cui materie sono erogate al primo semestre di tenere conto dei suggerimenti in essi contenuti nella predisposizione del corso. Si suggerisce di istituire un momento intermedio per la elaborazione e la comunicazione dei risultati ai rispettivi docenti

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

Per stilare la relazione sarebbero utili i dati relativi a "info e suggerimenti" che sono a disposizione dei soli docenti.

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 pervenuti ai rispettivi docenti in ottobre non consentono ai docenti le cui materie sono erogate al primo semestre di tenere conto dei suggerimenti in essi contenuti nella predisposizione del corso.

A.2 Proposte (max 3):

- Sarebbe utile valutare anche i dati relativi a "info e suggerimenti" dei questionari RIDO che sono a disposizione dei soli docenti
- Si suggerisce di istituire un momento intermedio per la elaborazione e la comunicazione dei risultati ai rispettivi docenti, relativamente alla criticità riscontrata nel punto A.1.iii

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 le slide delle lezioni o altri appunti o dispense, è generalmente disponibile nella maggioranza dei casi agli studenti anche online. Nessuna segnalazione è pervenuta da parte degli studenti. Tuttavia, gli studenti suggeriscono di potenziare il materiale didattico

relativo alle esercitazioni, ad esempio fornendo le soluzioni dettagliate. Il corrispondente item ha ricevuto una votazione media tra le più basse degli item presenti nel questionario.

Per quanto concerne le attività integrative e i servizi di tutorato offerti, si rileva una generale elevata percentuale di non rispondo, maggiore nelle materie di base (Analisi 1 e 2 e Geometria), che lascia intendere che nei casi in questione lo studente non percepisce come esercitazione gli esempi svolti dal docente nel corso della lezione. È opinione della CPDS e degli studenti che gli esempi svolti a lezione non costituiscono una idonea attività didattica integrativa. Tuttavia, poiché tale osservazione era presente anche nella presente relazione, risulta che i docenti delle materie di base abbiano preso i dovuti provvedimenti e i risultati di ciò saranno noti nel corso della successiva rilevazione.

B.1.2 Analisi delle strutture.

I dati Almalaurea, e, conseguentemente, i dati sulla analisi delle strutture, non sono disponibili ancora per il CL in ing. Cibernetica.

Sulla base dei commenti pervenuti dagli studenti, si segnala il fatto che in alcune aule risulta carente la comprensione della spiegazione a causa delle dimensioni delle aule, della assenza o non uso dell'impianto di amplificazione, di una adeguata modalità di proiezione delle slide, e, in taluni casi, del sovraffollamento dovuto alle mutazioni di vari corsi di laurea. Tale carenza è in fase di soluzione. Infatti, gli impianti audio-visivi di tutte le aule del DEIM sono in via di rifacimento.

Inoltre, sulla base dei questionari sottoposti ai docenti, si segnala che l'item 5 "I LOCALI E LE ATTREZZATURE PER LO STUDIO E LE ATTIVITÀ DIDATTICHE INTEGRATIVE (BIBLIOTECHE, LABORATORI, ECC.) SONO ADEGUATI?" registra il voto più basso.

B.2 Proposte (max 3):

- Evitare le mutazioni parziali che comportano notevole difficoltà nella erogazione del corso
- Maggiore accortezza nella assegnazione delle aule per gli insegnamenti che prevedano mutazioni
- Si suggerisce di potenziare il materiale didattico relativo alle esercitazioni con particolare riferimento alle materie di base (in cui permane un elevato numero di non rispondo all'item D0.8)

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 della SUA-CDS è presente il Piano di Studi di ing. Cibernetica 2018-2019 dove, però, non sono descritti i metodi di accertamento previsti dal CdS. Nei quadri A vi sono accenni a questi aspetti. I metodi di accertamento sono diffusamente trattati nelle schede relative a ciascun insegnamento. Del resto, la griglia di valutazione esitata dal PQA a seguito delle linee guida AVA del 10/8/2017, riporta al punto R3.B.5 le schede degli insegnamenti quali documenti chiave per l'analisi della modalità di verifica dell'apprendimento.

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?

Non si riscontrano criticità su questo aspetto.

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 appaiono adeguati e coerenti con gli obiettivi formativi previsti nella SUA-CDS. Si rileva una buona corrispondenza tra i contenuti delle schede di trasparenza e i campi della SUA-CDS, a parte le modalità di esame contenute nelle singole schede che non sono riportate nelle SUA.

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

Appare migliorato l'intervento relativo alla criticità riscontrata relativa alle risposte D.08 relativamente alle materie non di base.

Nella SUA-CDS il coordinatore ha meglio specificato quali aspetti dell'apprendimento verranno valutati in ciascuno insegnamento.

C.2 Proposte (max 4):

- Nella SUA-CDS il coordinatore potrebbe stabilire delle linee guida generali relativamente alle modalità di verifica degli obiettivi stabiliti dall'offerta formativa, in relazione alle diverse tipologie di insegnamenti presenti nel 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?

Alla data odierna il Rapporto di Riesame non è ancora disponibile in quanto in fase di preparazione presso i coordinatori di Corsi di Studi.

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

Il CdS non dispone ancora di dati Almalaurea in quanto è attivo da 4 anni e in atto non è stata ancora effettuata la valutazione dei pochi laureati.

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

Il CdS nel compilare la SUA-CDS ha tenuto conto di tutti i suggerimenti da parte sia della Commissione AQ che della CPDS. Inoltre, ha istituito un momento ufficiale, nell'ambito delle riunioni periodiche del CCS in cui i rappresentanti del CdS in seno alla CPDS relazionino sulle risultanze della analisi da loro effettuate.

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

Risulta che il numero degli studenti iscritti sia diminuito di 10 unità rispetto all'anno precedente (2017). Tuttavia, tale numero è aumentato se consideriamo i soli studenti che hanno indicato il CdL come prima scelta. La presenza di un maggior numero di studenti che hanno scelto il CS come prima scelta ha aumentato la qualità degli studenti in ingresso.

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

Le informazioni contenute nella parte pubblica della SUA-CDS sono complete in ogni punto

E.2 Proposte:

- Andrebbe inserito un riferimento nella pagina principale del CdS che consenta il facile accesso alle informazioni pubbliche della SUA.
- Sarebbe utile potenziare la pubblicizzazione della SUA presso gli studenti sia iscritti che in procinto di iscriversi.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

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

In generale il carico è congruente al numero dei crediti, tranne nel caso delle materie mutate parzialmente in cui questo aspetto è critico.

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

Si auspica, nell'ambito del coordinamento tra gli insegnamenti, che si ponga particolare attenzione sugli aspetti di un insegnamento propedeutici verso altri insegnamenti

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-08/Ingegneria dell'innovazione per le imprese digitali (2017 - 2193)	MORANA MARCO	TAFURI MARTINA

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"> ▪ Come già segnalato nella precedente relazione della CPDS, la struttura dei questionari RIDO, seppur consenta di individuare la presenza di alcune criticità, non fornisce informazioni utili per una comprensione puntuale delle stesse. Ad esempio, per meglio comprendere le criticità legate all'adeguatezza delle conoscenze preliminari, potrebbero essere creati quesiti più specifici mirati ad indagare tali aspetti. Sarebbe altresì utile fornire dati aggregati per anno del ciclo di studi al fine di individuare le aree del corso di laurea in cui è necessario intervenire con maggiore efficacia. ▪ Analizzando i dati relativi alla soddisfazione dei docenti a quella dei laureati emerge una non piena soddisfazione per le strutture, soprattutto per i corsi del primo anno caratterizzati da elevata numerosità. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il meccanismo adottato dal CdS per la sensibilizzazione della popolazione studentesca sull'importanza dei questionari RIDO, nonché il successivo processo di analisi e pubblicizzazione dei risultati in seno al Consiglio, consente di affrontare e risolvere collegialmente eventuali criticità. ▪ Dall'analisi dei questionari RIDO emerge una complessiva soddisfazione degli studenti relativamente a tutti i punti oggetti di indagine. 	<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. ▪ Sollecitare interventi migliorativi delle aule, soprattutto per i corsi del primo 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.

I dati mostrano che l'attuale modalità e tempistica di somministrazione dei questionari ha favorito la partecipazione degli studenti.

Per gli insegnamenti del primo anno del corso 2193 hanno risposto ai questionari una media di 68 studenti; cioè circa la metà degli iscritti. Tale valore è leggermente inferiore per gli iscritti al secondo e terzo anno del corso con codice 2017.

In più momenti durante l'anno, i docenti del corso di laurea ricordano agli studenti l'importanza della valutazione.

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

Il metodo di gestione della qualità del CdS prevede di analizzare i risultati ottenuti dalla somministrazione dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti in seno al Consiglio. Per l'A.A. 2017-2018, tali risultati sono stati analizzati durante la seduta del 12/06/2018.

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).

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):

- Si propone di proseguire l'attività di sensibilizzazione della popolazione studentesca riguardo l'importanza della rilevazione.
- 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.

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 7,9. Tuttavia per due insegnamenti tale valore risulta inferiore a 6. Il questionario relativo alle attività didattiche integrative indica un livello di soddisfazione leggermente superiore, con un valore medio pari a 8.4 e nessun insegnamento con valori sotto la sufficienza.

I questionari del corso di laurea cod. 2193, attivato nell'A.A.2017-2018, fanno riferimento ai soli insegnamenti del primo anno. Sia per la domanda D.03 che D.08 si segnala un livello medio di soddisfazione di poco superiore a 7. L'unica criticità, rappresenta dall'insegnamento Geometria, è da ritenersi superata per il corrente A.A. avendo affidato il contratto di docenza ad un docente differente.

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 indica un elevato grado di soddisfazione sull'adeguatezza delle strutture, seppur l'indice di qualità relativo alla domanda sull'adeguatezza della aule rispetto alla numerosità del corso sia leggermente inferiore rispetto agli altri punti indagati. Tale valore risulta critico per il corso 2193 che conta un maggior numero di iscritti rispetto al corso 2017.

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. Si evidenzia come tale trend sia in evidente miglioramento rispetto a quanto evidenziato nella precedente relazione della CPDS.

B.2 Proposte (max 3):

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

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 2018 nei quadri A4.b.1, A4.b.2 e A4.c che indicano le metodologie generali adottate dal corso di laurea per verificare conoscenze e capacità di comprensione, capacità di applicare conoscenze e comprensione, autonomia di giudizio, abilità comunicative e capacità di apprendimento.

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?

Nella maggior parte degli insegnamenti vengono adottate metodologie di esami tali da consentire l'accertamento della conoscenza di tutti gli obiettivi formativi, fondamentali per la valutazione. Da un'analisi a posteriori emerge che l'organizzazione degli esami e la valutazione degli stessi da parte degli studenti godono nella maggior parte dei casi di una valutazione complessivamente positiva.

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, il rapporto di riesame analizza i suggerimenti forniti dalla CPDS ed il Coordinatore del CdS ha discusso in seno al CCS gli interventi da attuare.

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

Nell'ultimo riesame ciclico e nella scheda di monitoraggio annuale 2017 non risultano dati relativi all'inserimento nel mondo del lavoro, in quanto l'A.A. 2014-2015 risultava il primo anno di attivazione del corso cod. 2017, di cui il 2193 eredita le competenze.

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?

Nel rapporto di riesame ciclico 2016 era evidenziata la necessità di garantire l'adeguatezza delle schede di trasparenza ed erano state individuate diverse azioni correttive. Tra queste, lo svolgimento di riunioni della commissione AQ per valutare la coerenza di quanto previsto nelle schede di trasparenza e l'esperienza degli studenti. Inoltre, il Coordinatore ha indicato chiaramente i criteri da adottare per la compilazione delle schede di trasparenza, confrontandosi anche direttamente con i responsabili delle schede per cui erano emerse criticità. Alla luce della rilevazione fatta dalla attuale CPDS, sembra che tali azioni abbiano portato ad un miglioramento della qualità delle schede.

D.2 Proposte (max 4):

- Le azioni intraprese sembrano andare effettivamente in una direzione di miglioramento della qualità dell'offerta formativa, pertanto la CPDS suggerisce di mantenere l'attenzione sullo svolgimento di tali azioni 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 può concludere che il carico di studio dei diversi insegnamenti sia proporzionato ai crediti assegnati.

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

Gli insegnamenti sono ben coordinati e non si evidenziano sovrapposizioni di contenuti.

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-08/Laurea in Ingegneria Elettronica (2092)	Francesca Morales	Riccardo 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"> ▪ Criticità presenti in qualche insegnamento; ▪ Strutture non sempre adeguate, soprattutto le aule; ▪ SUA-CdS non facilmente accessibile dal sito del corso di laurea 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'offerta formativa è stata modificata tenendo conto delle esigenze del mondo del lavoro ; ▪ E' stato aggiornato il sito web e prontamente vengono pubblicate le notizie relative a offerte di lavoro; ▪ Sono attivi i rapporti internazionali. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risolvere le criticità presenti in qualche insegnamento; ▪ Migliorare le strutture, soprattutto le aule; ▪ Rendere la SUA-CdS più facilmente accessibile dal sito del corso di laurea.

- **Parere sull'offerta formativa.**
- L'offerta formativa per l'A.A. 2018-2019 è stata modificata tenendo conto delle esigenze del mondo del lavoro e cercando di alleggerire il carico didattico, ma consentendo comunque allo studente di mantenere un profilo competitivo con gli altri atenei italiani.
Il CdS, avendo come obiettivo la formazione di figure professionali con una solida preparazione e con competenze specifiche nell'ambito dell'elettronica, sta avviando per l'A.A. 2019-2020 un ulteriore processo di revisione dell'offerta formativa, dei programmi degli insegnamenti e un maggiore coordinamento fra gli stessi: il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica potrà ancora di più garantire, un proficuo inserimento nel mondo del lavoro già al termine degli studi, oltre a permettere al laureato di approfondire proficuamente le proprie competenze mediante l'iscrizione ad un Corso di 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 dei questionari. 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. Si potrebbe somministrare il questionario a metà corso, e riservare la somministrazione al momento della prenotazione dell'esame agli studenti che non hanno seguito il corso. Si raccoglierebbero così le valutazioni nello stesso momento in cui gli studenti seguono il corso e inoltre si eviterebbe che, per l'urgenza di prenotarsi, si possa rispondere prestando poca attenzione alle domande poste. Per il CdS in esame sono stati raccolti 1115 questionari relativi alla didattica svolta nell'a.a. 2017-2018.

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):

- Somministrare il questionario a metà corso, e riservare la somministrazione al momento della prenotazione dell'esame agli studenti che non hanno seguito il corso.

- 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.

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?.

I risultati dei questionari compilati dagli studenti permettono di valutare quanto gli ausili didattici agevolino 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 messo in evidenza che il materiale didattico è ritenuto appena o non del tutto adeguato per cinque insegnamenti: Elettronica 2 (con indice 5.4), Elettronica dei Sistemi Digitali (6.3), Fondamenti di Telecomunicazioni (4.9), Matematica 1 (6.1), Misure Elettriche ed Elettroniche (6.4). Nelle schede di trasparenza di questi insegnamenti sono indicati i testi consigliati (e per i corsi Elettronica dei Sistemi Digitali e Fondamenti di Telecomunicazioni specificato anche che note e appunti forniti durante il corso sono reperibili nel sito web dei docenti), ma probabilmente negli ausili didattici indicati non sono compiutamente presenti tutti gli argomenti trattati nei corsi. Va tuttavia notato che gli insegnamenti Elettronica 2 e Elettronica dei Sistemi Digitali hanno già notevolmente reso più adeguato il materiale didattico rispetto allo scorso anno. Le attività didattiche integrative sono ritenute abbastanza adeguate, con un indice medio di qualità pari a 8.2. L'apprendimento sarebbe raggiunto più facilmente se fosse più efficiente il servizio di tutoraggio, anche condiviso con gli altri corsi di studio: il tutor dovrebbe essere di riferimento per un numero non elevato di studenti e la sua figura presente durante tutto l'anno accademico. 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 (Matematica 1, indice di qualità 6.6).

B.1.2 Analisi delle strutture.

Il grado di adeguatezza delle strutture agli obiettivi formativi è stato indagato facendo riferimento al risultato della rilevazione AlmaLaurea sul livello di soddisfazione dei laureandi e al questionario sottoposto ai docenti. Dei 42 laureati nel 2017 ne sono stati intervistati 38; il 74% di questi valuta i servizi offerti dalle biblioteche adeguati; l'84% valuta presenti e in numero adeguato le postazioni informatiche, e il 16% le valuta presenti ma in numero non adeguato. Purtroppo, soltanto il 37% considera le aule quasi sempre adeguate, e valuta adeguate le attrezzature per altre attività didattiche (come lo sono per esempio in primo luogo i laboratori)

soltanto il 53% dei laureandi. Il confronto con i dati relativi all'analogia rilevazione dell'anno precedente mette in evidenza che, sebbene il giudizio non sia elevato, il grado di soddisfazione per le attrezzature per le altre attività didattiche è aumentato del 10%, ; è peggiorato invece il giudizio sui servizi offerti dalle biblioteche (-12%), sulle postazioni informatiche (-16%), sull'adeguatezza delle aule (-34%). Seguendo le indicazioni della CPDS, il Corso di Studi ha sicuramente già migliorato i laboratori e le altre attrezzature che sono di ausilio per le attività didattiche, ma bisogna continuare a investire per potenziare i laboratori e, inoltre, è necessario e urgente migliorare i servizi offerti dalle biblioteche, aumentare il numero delle postazioni informatiche, e soprattutto adeguare le aule. I docenti concordano con gli studenti nel valutare le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative (indice di qualità 7.7), ma ritengono invece le aule sufficientemente adeguate (indice di qualità 9.3).

Nella SUA-CdS , al link

<http://offweb.unipa.it/offweb/public/aula/aulaCalendar.seam;jsessionid=C82AEF78B6F60CE62887469C155EAC2F.node02>

sono presenti le informazioni su laboratori, aule e aule informatiche, e 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):

La commissione didattica del CdS dovrebbe:

- sensibilizzare: i docenti dei corsi di Elettronica 2, Elettronica dei Sistemi Digitali, Fondamenti di Telecomunicazioni, Matematica 1, Misure Elettriche ed Elettroniche affinché gli ausili didattici indicati e forniti siano più adeguati al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere; il docente del corso di Matematica 1 affinché le esercitazioni siano maggiormente utili all'apprendimento;
- garantire dei servizi di tutoraggio sin dall'inizio degli insegnamenti, in modo da permettere a tutti gli studenti di usufruirne subito, in maniera tale da non rimanere indietro con gli argomenti trattati a lezione;
- investire nelle infrastrutture, migliorando soprattutto la qualità delle aule.

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 2018 è descritto il percorso di formazione, e al link

<http://www.unipa.it/dipartimenti/deim/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. I docenti ritengono che l'illustrazione delle modalità di esami sia stata recepita in modo chiaro dagli studenti (indice di qualità 9.8).

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 42% dei laureandi ritiene l'organizzazione degli esami sempre soddisfacente e il 58% soddisfacente per più della metà degli esami sostenuti; il dato è in totale accordo con il risultato ottenuto dai questionari somministrati agli studenti, che ritengono le modalità d'esame essere state definite in modo chiaro (indice di qualità 8.2) e con la valutazione che i docenti danno dell'organizzazione complessiva dell'insegnamento (8.7).

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

Il CdS, seguendo i suggerimenti della CPDS, ha modificato il manifesto ed è in corso una ulteriore ristrutturazione dell' offerta formativa, sia per migliorare la qualità delle conoscenze acquisite dagli studenti che per facilitare loro l'ingresso nel mondo del lavoro.

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 2018 (SMA 2018) 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 effettuato una variazione di ordinamento e di manifesto, riorganizzando la sequenza dei corsi di base e i loro programmi;
- ha rivisto i programmi degli insegnamenti, tenendo conto delle esigenze delle materie professionalizzanti, e ne sono stati armonizzati i contenuti, migliorando 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. Il rapporto con le scuole superiori è stato inoltre rafforzato efficacemente mediante percorsi di alternanza scuola-lavoro;
- promuove i rapporti internazionali con i progetti Erasmus;
- ha avviato dei partenariati per il conseguimento di laurea magistrale e Dottorato di Ricerca in doppio titolo con Università straniere (percorso a doppio titolo con l'Università di Pardubice-Repubblica Ceca-, e percorso Erasmus rivolto a studenti provenienti dal Vietnam-Università di Hanoi): ciò può incidere anche a livello della laurea in Ingegneria Elettronica, aumentandone l'attrattività per i potenziali studenti;
- rispondendo alle sempre più diversificate esigenze del mercato dell'elettronica, oltre che alle richieste degli studenti, intende perseguire una ristrutturazione dell'offerta formativa, articolando il Corso di Laurea in tre diversi curricula: Elettronica Moderna, Telecomunicazioni e Bioelettronica. Si ritiene che tale modifica avrà anche un impatto positivo sulle immatricolazioni, che nell'A.A. 2018-2019 sono diminuite.
- ha aumentato la disponibilità per 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/deim/cds/ingegneriaelettronica2092/didattica/tirocini.html>

è stata creata una pagina apposita con le istruzioni e l'elenco delle aziende.

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 adottato dei provvedimenti che hanno migliorato l'offerta formativa del corso di laurea. Come effetto dei provvedimenti adottati, le indagini effettuate da AlmaLaurea sui 38 laureati intervistati nel 2017, e il confronto con i dati analoghi relativi ai laureati dell'anno precedente, mostrano che la soddisfazione degli studenti nei confronti del corso di laurea è aumentata. Infatti il 47% degli intervistati è molto soddisfatto del corso di laurea, e il restante 57% lo è abbastanza; i rapporti con i docenti sono giudicati soddisfacenti (il 26% li ritiene ottimali e il 68% abbastanza buoni); l' 84% si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso di questo Ateneo e soltanto il 10% allo stesso corso, ma in un altro Ateneo (quest'ultimo dato è da mettere in relazione con il tessuto socio- economico siciliano, che non favorisce l'inserimento nel mondo del lavoro dei giovani laureati). L' 8% ha partecipato a progetti

Erasmus (risultato apprezzabile, tenendo conto che negli anni passati gli studenti della laurea triennale non erano stati coinvolti nel progetto) e il 13% ha svolto tirocinio. I dati sulla condizione occupazionale dei laureati triennali 2017 mostrano che il 91% di essi è iscritto ad un corso di laurea magistrale, e di questi il 68 % è dedicato soltanto allo studio, e quindi non cerca lavoro; il restante 9% è occupato, con un indice di soddisfazione per il lavoro svolto pari a 7.5 e con una retribuzione mensile media netta di 1126 euro., Nella ricerca di lavoro, il 60% dei 38 intervistati ritiene opportuna la possibilità di utilizzare al meglio le competenze acquisite; gli occupati non ritengono purtroppo particolarmente adeguata la formazione professionale acquisita all'università, ma il dato è da ritenersi statisticamente poco significativo poiché il loro numero non è elevato.

Per facilitare l'ingresso dei laureati nel mondo del lavoro, facendo tesoro dei dati analizzati, si propone al CdS di:

- Modificare il manifesto per presentare un'offerta formativa che tenga conto sia della necessità di fornire compiutamente sia i saperi di base, sia le competenze necessarie per l'inserimento nel mondo del lavoro.
- Migliorare le relazioni con i portatori d'interesse, attivando un database (anche attraverso i social network) per le consultazioni;
- Creare una rete di informazione con gli ex-alumni già inseriti nel mondo del lavoro.
- Migliorare la SUA-CdS in relazione agli sbocchi occupazionali, inserendo informazioni su sbocchi occupazionali tratte dai dati ISTAT più recenti.
- Selezionare aziende, presenti sul territorio, dove gli studenti possano svolgere il tirocinio in maniera proficua oltre che per la loro formazione professionale, anche 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 migliorano la qualità del corso. Bisogna continuare_a portare all'attenzione del Dipartimento e della Scuola di afferenza i problemi evidenziati in relazione all'adeguatezza delle aule e dei servizi comuni, delle aule informatiche, dei laboratori didattici e degli spazi di studio individuale.

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

In seguito agli interventi già intrapresi:

- La ristrutturazione del corso di laurea ha portato il numero medio di CFU che gli studenti hanno acquisito al primo anno ad un numero maggiore di 24 CFU, numero notevolmente maggiore del numero medio pari a 9 CFU acquisito l'anno precedente; la percentuale degli studenti che hanno acquisito più di 40 CFU al primo anno supera il 10% (era al 5% l'anno scorso), e la percentuale di quelli che hanno acquisito più di 20 CFU supera il 62% . Gli studenti che proseguono al secondo anno sono passati dal 40% dell'anno scorso all'80% di quest'anno.
- Sono avviati rapporti con istituzioni in contesti internazionali. 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); Universidad politecnica de València (Spagna); Universidad politecnica de Catalunya (Spagna); Universidad de Valladolid (Spagna); Koszalin University of Technology (Polonia); Technical University "Gheorghe Asachi", Iasi

(Romania), Università di Hanoi (Vietnam).

- Durante l'AA. 2017/18 sono state completati 11 progetti formativi per lo svolgimento di tirocini, presso aziende e Enti di ricerca. Le competenze, capacità ed attitudini sviluppate e maturate dal tirocinante hanno riscontrato una votazione percentuale del 92.3% sul punteggio massimo. Per il 91% dei tutor, gli obiettivi del progetto formativo sono stati pienamente raggiunti (decisamente sì), mentre per il restante 9% sono stati raggiunti, ma non completamente (più sì che no). Tutti i tutor intervistati ritengono che la formazione universitaria del tirocinante sia adeguata allo svolgimento delle mansioni affidate. Nessuna azienda ha riscontrato difficoltà di inserimento del tirocinante, e tutti i tutor hanno ritenuto lo studente pronto per l'inserimento nel modo del lavoro, anche se non ci sono state offerte di lavoro successive al periodo di tirocinio.
- E' stata migliorata la pagina web del corso di laurea, che ha ricevuto nell'ultimo anno 26000 visite, contro le 10000 visite ricevute nell'anno precedente.

D.2 Proposte (max 4):

- Inserire nella SUA-CdS informazioni su sbocchi occupazionali tratte dai dati ISTAT più recenti.
- Monitoraggio continuo con i portatori di interesse, anche utilizzando social network di carattere professionale.
- Modificare il manifesto per presentare un'offerta formativa che permetta di sviluppare adeguatamente ulteriori competenze nella Laurea magistrale, ma che tenga anche conto delle competenze richieste dal mondo del lavoro.
- Selezionare portatori di interesse nel mondo dell'elettronica, presenti sul territorio, per permettere agli studenti di svolgere il tirocinio in maniera proficua sia per la loro formazione professionale che per un eventuale inserimento nel mondo del lavoro.

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 le parti non riservate della scheda SUA-CdS non sono facilmente raggiungibili dal sito del Corso di Laurea.

E.2 Proposte:

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

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

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

I dati AlmaLaurea, la rilevazione dell'opinione degli studenti e i contenuti delle schede di trasparenza 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 7.2); il carico di studio degli insegnamenti proporzionale ai crediti assegnati (7.8); i docenti rispettano gli orari di svolgimento delle attività didattiche (8.3), stimolano l'interesse verso la disciplina (8.1), espongono gli argomenti in modo chiaro (8.1) e sono reperibili per chiarimenti (8.5); gli studenti sono interessati agli argomenti trattati (8.7), ritengono gli insegnamenti svolti in modo coerente con quanto dichiarato nel sito web (8.6) e sono soddisfatti di come sono stati svolti i corsi (7.9). L'opinione dei docenti sul corso di laurea è sostanzialmente analogo a quella degli studenti: i docenti infatti ritengono il carico di studi accettabile (8.7) e sono complessivamente soddisfatti dell'insegnamento svolto (9.5). I dati AlmaLaurea confermano il giudizio positivo sul corso di laurea: infatti il 74% dei laureandi ritiene adeguato il carico di studio e, come già detto, il 94% è abbastanza soddisfatto del rapporto con i docenti (26% del tutto soddisfatto, 68% più sì che no) e tutti gli intervistati sono soddisfatti del corso di laurea (47% del tutto soddisfatto, 53% abbastanza soddisfatto). Tuttavia l'analisi in forma disaggregata delle opinioni degli studenti permette di evidenziare qualche indice di soddisfazione appena sufficiente o sotto soglia; infatti:

- le conoscenze preliminari sono ritenute appena sufficienti per i corsi di Fisica I (6.6), Fisica II (6.2) Geometria (6.5), Matematica 1 (6.4), Reti Internet (6.4), tutti e soltanto insegnamenti di primo anno;
- il carico di studio ritenuto appena proporzionale ai crediti assegnati per il corso di Elettronica II (6.1) e non proporzionale per Fisica II (4.4);
- gli orari di svolgimento delle lezioni non sempre rispettati per il corso di Misure Elettriche ed Elettroniche (3.9) e Matematica 1 (6.1);
- gli argomenti esposti in modo non del tutto chiaro per il corso di Matematica 1 (6);
- i docenti di Matematica 1 (6.3) e Misure Elettriche ed Elettroniche (5.8) non stimolano sufficientemente l'interesse per la materia;
- il docente di Misure Elettriche ed Elettroniche (5.5) spesso non è reperibile per chiarimenti e spiegazioni;
- gli studenti manifestano poca soddisfazione per come è stato svolto l'insegnamento di Matematica 1 (6.2) e Misure Elettriche ed Elettroniche (5.6).

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio²	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-08/Ingegneria Informatica (2178)	Valeria Seidita	Myriam Pollaccia

² Il corso di laurea in Ingegneria Informatica ha cambiato denominazione a partire dall'anno accademico 2017/18, precedentemente si chiamava Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni (2096). Il nuovo corso non è cambiato nella sostanza ma solo nel nome, quindi nella presente relazione si è fatto riferimento ai dati (questionari RIDO etc.) provenienti da entrambi i corsi.

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 ma al di sotto della media di Ateneo tranne che per le biblioteche. ... 	<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 8,1, ma gli indici per gli insegnamenti vanno da un minimo di 5,4 ad un massimo di 9,5

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

Indice medio di 8,5.

Indici per gli insegnamenti tutti superiori al 6

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 al 9;
- i laureandi presentano un grado di soddisfazione nel complesso buono ma al di sotto della media di Ateneo tranne che per le biblioteche. 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 ed 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

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 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 dovrebbero essere 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 sono ulteriormente migliorate le schede di trasparenza.

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 2018 non si evincono criticità particolari se non quella relativa al numero di CFU conseguiti dagli studenti del primo anno per cui il CCS propone di continuare nell'opera di monitoraggio degli insegnamenti del I anno.

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 DIID non appaiono criticità. Si fa notare che tutte le informazioni presenti ad oggi sui siti istituzionali fanno riferimento al corso con la sua nuova denominazione: Ingegneria Informatica.

E.2 Proposte:

• ...

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.**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 alcuni insegnamenti 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.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-09/Ingegneria Biomedica (2140)	Vincenzo La Carrubba	Nicolò La Porta

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 sull'interesse verso un insegnamento (D06=4.7) e di chiarezza del docente (D07=5.0)). ▪ Piano occupazionale aule: tutte le lezioni al pomeriggio al secondo anno 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disponibilità dei docenti per il ricevimento e per chiarimenti (punteggio medio gradimento pari a 8.9) ▪ Ottima considerazione dell'attività didattica integrativa (esercitazioni), con gradimento medio pari a 8.4 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema di rilevazione gestito direttamente dal corso di studi e complementare a quello proposto dall'ateneo. ▪ Incrementare visite a laboratori al terzo anno ▪

- **Parere sull'offerta formativa.**

L'offerta formativa del Corso di Studi per l'anno 2018-19 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 2017/18 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 8.4/10 e punte di eccellenza con valutazioni vicine o superiori a 9/10. Le uniche criticità sono relative All'insegnamento "Chimica" per ciò che concerne l'interesse che stimola il docente verso la disciplina (valutazione pari a 4.7) e la chiarezza (valutazione pari a 5.0).

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 8.9) (ii) la notevole efficacia dell'attività didattica integrativa (esercitazioni e altro), con gradimento medio pari a 8.4.

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 7.3), tranne che per una (1) materia del primo anno in cui la valutazione è stata pari a 5.4. Il carico di studio è stato considerato ampiamente adeguato per tutti gli insegnamenti e per una sola materia sufficiente (Scienza delle costruzioni, valutazione 6.2). Il materiale didattico messo a disposizione dai docenti è considerato molto buono (valutazione media 8.3) così come la qualità della didattica fornita (valutazione media domanda D.12 8.4) 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 9,0/10.

Gli studenti del secondo anno (la cui rilevazione non è riportata essendo i questionari relativi solo al primo anno in quanto il corso è stato attivato nel 2017/18) hanno fatto notare, attraverso i loro rappresentanti in CCS, che il piano di occupazione aule ha comportato la frequenza delle lezioni soltanto al pomeriggio, con conseguente difficoltà a seguire le lezioni.

Relativamente all'opinione dei laureandi, poiché il Corso di Laurea è attivo da soli 3 anni ed non ha ancora laureati, 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):

- È stato proposto dai rappresentanti degli studenti nel CCS e inserito nella relazione della CPDS dello scorso anno la visita di laboratori a scopo didattico (con particolare riferimento ad ATeN Center). Si propone di incrementare tali visite.
- Rivedere con il docente il carico didattico della materia su cui è stata evidenziata una criticità.
- Prevedere di distribuire le lezioni tra mattina e pomeriggio per ogni anno di corso, rimodulando il piano di occupazione aule.

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 2017 (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 intraprese 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)
- consentire 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"

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 recentissima 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, produrrà i primi laureati soltanto al termine del prossimo anno accademico.

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 miglioramento³.

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.

³ Compilare solo se presenti delle proposte. Oltre agli aspetti suggeriti, si possono aggiungere altri aspetti ritenuti utili.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-09/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"> ▪ Criticità su uno degli insegnamenti opzionali; ▪ Rimane la criticità sul carico didattico di un 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 più del 50% dei docenti del Corso di Laurea al “Progetto Mentore” per il miglioramento della qualità della Didattica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L’insegnamento che ha mostrato criticità verrà spostato alla laurea magistrale dove gli studenti avranno le conoscenze preliminari necessarie; ▪ Modifica modalità svolgimento del corso con criticità sul carico didattico; ▪ Inserimento di esercitazioni pratiche in laboratorio o di esperimenti in aula o tramite video per facilitare l’apprendimento.

- **Parere sull’offerta formativa.**

L’offerta formativa del Corso di Studi per l’anno 2018-19 appare equilibrata e priva di duplicazioni. Un arricchimento con materie di area biochimica (i.e. biochimica e microbiologia), come già peraltro previsto nella nuova offerta formativa per il primo anno dell’A.A. 2018-19, 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 2017/18 il grado di partecipazione ai questionari è risultato più che soddisfacente con una percentuale di partecipazione prossima al 100% per il primo anno, e intorno al 70% 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 ai 9/10 per 9 corsi su 20. Una sola criticità (voto medio pari a 4.9/10) si individua sull'insegnamento "Metodi e modelli matematici" probabilmente perché troppo avanzato per studenti di laurea triennale. Sull'insegnamento "Chimica Applicata" è stato rilevato un carico didattico inadeguato ai CFU.

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):

- 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 a caldo.
- Su iniziativa del CdS proporre agli studenti a metà semestre dei questionari anonimi mediante moduli Google, per monitorare l'andamento della didattica di ciascun corso.
- Nello specifico caso dei risultati del 2017-18, la CPDS del corso di laurea ha già provveduto a comunicare le criticità riscontrate al presidente del CCS che è già intervenuto con i singoli docenti per il superamento delle criticità riscontrate. Il Consiglio di Corso di Studi ha anche deciso di spostare l'insegnamento che presentava le maggiori criticità alla Laurea Magistrale dove gli studenti avranno delle conoscenze preliminari più adeguate per il corso. Rivedere con il docente il carico didattico della materia su cui è stata evidenziata una criticità.

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 tutte le materie del corso di laurea la risposta a questa domanda è stata più che soddisfacente con un voto medio di 8.1/10

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

Si rileva una elevata percentuale di risposta "non rispondo", che evidenzia la carenza di esercitazioni pratiche e laboratori un po' in tutte le materie. Tuttavia, per le materie in cui è stata data una valutazione, il voto medio è stato più che soddisfacente (8.3/10).

B.1.2 Analisi delle strutture.

Una certa criticità si evidenzia nella valutazione delle strutture didattiche (aule, laboratori, aule studio etc.). Per quanto riguarda le aule, esse vengono considerate "raramente adeguate" nel 26% dei casi e "spesso o sempre adeguate" solo nel 70 % dei casi (vedi questionario Alma Laurea).

Maggior criticità si rileva sui laboratori, che solo il 17% degli studenti reputa adeguato o spesso adeguato.

B.2 Proposte (max 3):

- Inserimento di esercitazioni pratiche in laboratorio o di esperimenti in aula o tramite video per facilitare l'apprendimento. Istituzione di visite guidate a stabilimenti industriali presenti nella regione.
- Migliorare le condizioni delle aule dedicate allo svolgimento delle lezioni attraverso una periodica manutenzione degli arredi, dei microfoni e delle strutture multimediali, nonché le condizioni dell'intero Campus Universitario, migliorando e incrementando gli spazi comuni per lo studio, il consumo dei pasti e gli approfondimenti.

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.

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?

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 dalle segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS. In particolare quest’anno è partito il nuovo corso di laurea denominato Ingegneria Chimica e Biochimica, in cui è stato introdotto un ampliamento dei contenuti didattici inserendo materie di tipo biotecnologico. Per quanto riguarda l’andamento del corso di laurea 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 iniziative sia della Scuola Politecnica che specifiche del corso di studi. In particolare, già da sei anni viene organizzata dal 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 curriculare 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 segnalare con congruo anticipo le materie scoglio per consentire l'assegnazione da parte dell'Ateneo dei Tutor didattici.

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

Si, Il grado di superamento delle materie del primo anno è notevolmente aumentato.

D.2 Proposte (max 4):

- Continuare il monitoraggio del grado di superamento dei singoli insegnamenti in modo da intervenire tempestivamente sulle materie scoglio.

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.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-09/Ingegneria dell'Energia (2189)	Elisa Francomano	Andrea Romano

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, seppur migliorate rispetto al passato, risultano ancora poco adeguate. ▪ Esigua presenza di prove in itinere per la verifica del processo di cognitivo. ▪ Fruibilità del materiale didattico per alcuni insegnamenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La qualità della didattica è giudicata complessivamente dagli studenti più che buona. ▪ Internazionalizzazione dei percorsi di studio. ▪ Rimodulazione degli insegnamenti di base tra il primo e secondo anno. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibilizzare gli studenti ad una più attenta e consapevole compilazione dei questionari. ▪ Istituzione di "corsi zero" per la matematica di base. ▪ Necessità di tutor per le discipline del CdS che necessitano di attività di laboratorio assistito.

- **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 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 proviene dalla riorganizzazione dei precedenti Corsi di Laurea in "Ingegneria Elettrica" e "Ingegneria Energetica" e 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. 2018/2019. 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 2017 (dati aggiornati ad aprile 2018), complessivi per il CdLM e non disaggregati per curricula, si può dedurre una valutazione indiretta delle funzioni e competenze richieste dal mercato del lavoro in tale. Dai dati Alma Laurea si ricava che solo circa il 6% ha una sistemazione lavorativa, utilizzando in maniera elevata le competenze acquisite con la laurea, mentre l'88% degli intervistati a un anno dalla laurea, continua gli studi e si ritiene complessivamente soddisfatto del corso di studi frequentato. Si evidenzia che l'81% dei laureati si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso di laurea superando il valore rilevato l'anno precedente pari al 70%. In particolare il 5,4% preferirebbe iscriversi ad un altro corso dello stesso Ateneo, mentre il 10,8% allo stesso corso di un altro ateneo. Quest'ultimo dato, ridotto rispetto al 13% dell'anno precedente, è da intendersi come un primo

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.

Tenuto conto delle pregresse consultazioni con i portatori di interesse si valuteranno possibili rimodulazioni dell'offerta formativa per meglio rispondere alle esigenze del mondo del lavoro.

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 del 94% su un totale di 1318 questionari, dato complessivamente giudicato più che buono. I questionari vengono somministrati dopo il 60% del tempo di erogazione del corso e inoltre sono obbligatori e da compilare prima della prenotazione dell'esame. Si ritiene che sarebbe più significativo che gli studenti compilino i questionari alla fine del corso. 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 molte "non risposte" a determinate domande presenti nel questionario che suggeriscono la ancora poca consapevolezza da parte degli studenti verso uno strumento atto a fornire indicazioni sull'andamento reale delle attività del CdS. Si deve pertanto continuare a sensibilizzare gli studenti ad una più attenta e consapevole compilazione.

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.

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 né si ritiene possano essere messi a disposizione nella forma fornita ai componenti della CPDS. Le criticità possono essere individuate e raccolte dai rappresentanti degli studenti e riportate al coordinatore, ove necessario. Sarebbe utile procedere, da parte degli organi preposti, a una prima valutazione di valori medi che possano rappresentare un indice di qualità complessivo del corso di studi. Sarà poi compito dei rappresentanti nella CPDS individuare criticità per alcuni questioni e per singoli insegnamenti.

Dall'analisi dei dati dedotti dai questionari si deduce che il Corso di studi in Ingegneria dell'Energia mostra sempre un buon gradimento sul piano formativo. La qualità della didattica continua ad essere giudicata dagli studenti più che buona mentre dall'analisi dei dati di Alma Laurea si riscontra una insoddisfazione sulla qualità delle strutture che vengono giudicate inadeguate. Fa eccezione il giudizio positivo formulato per le biblioteche.

A.2 Proposte (max 3):

- Inserire un quesito che dia informazioni in merito ai tempi di fruibilità del materiale didattico (i.e. se il materiale didattico viene fornito/indicato all'inizio dei corsi, durante l'erogazione o alla fine del corso stesso).
- Sarebbe auspicabile acquisire i dati concernenti la carriera pregressa degli studenti dalle carriere attive, evitando la richiesta nell'ambito dei singoli insegnamenti.
- 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 7,7, valore leggermente superiore a quello rilevato l'anno precedente (7,5) evidenziando un miglioramento per molti insegnamenti. Si osserva un netto miglioramento per gli insegnamenti di " Macchine Elettriche", "Scienze delle Costruzioni" e " Termoidraulica".

Permane criticità per gli insegnamenti di "Analisi Matematica" e di "Strumentazione e Misure elettriche".

Si fa presente che non è ancora possibile dedurre dal questionario se il materiale didattico venga reso disponibile/ indicato all'inizio dei corsi, o durante l'erogazione degli stessi.

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 risponde. Il gradimento medio riguardo le attività didattiche integrative è valutato 8,2 con un numero consistente di ottime valutazioni e nessuna insufficienza.

Il dato del 28% di studenti che non ha risposto al quesito, 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 tutor didattici, ma ulteriori sforzi vanno orientati al potenziamento del tutorato per 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 2017, riporta valori riferiti ad un totale di 72 laureati intervistati su 83 laureati censiti.

Il giudizio dei laureati rimane ancora molto critico riguardo le infrastrutture a disposizione. Si apprezza comunque, rispetto alla precedente rilevazione, un lieve miglioramento del giudizio complessivo su aule, laboratori o spazi comuni ed un netto miglioramento del giudizio espresso

sulla presenza adeguata di postazioni informatiche. In particolare le aule sono valutate al 54,1% raramente adeguate, al 16,2% mai adeguate ed al 27% spesso adeguate. Riguardo le postazioni informatiche si riscontra un non utilizzo nel 5,4% dei casi, una mancanza di presenza nel 16,2% dei casi, una presenza in numero non adeguato pari al 40,5% dei casi ed adeguato pari per il 35,1% degli intervistati (da confrontare con il dato del 13% dello scorso anno). Le carenze segnalate dai laureati vanno comunque inquadrare nella complessa organizzazione dell'intera Scuola Politecnica.

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 7,4, che risulta essere il più basso dei valori presenti nella scheda predisposta

Si conferma il giudizio positivo per il servizio biblioteca che è apprezzato da circa l'87% degli intervistati, con un giudizio di abbastanza positivo del 43,2%, decisamente positivo del 35,1% e con nessuna risposta decisamente negativa.

Si dovrebbero comunque intraprendere delle azioni volte ad incrementare l'utilizzo dei mezzi didattici di cui dispone la Scuola o il Dipartimento in considerazione del 10,8% degli intervistati che dichiara di non aver mai utilizzato una biblioteca.

B.2 Proposte (max 3):

Si ravvisa ancora la necessità di azioni volte

- all'incremento delle attività didattiche integrative per tutti gli insegnamenti del percorso formativo e attività di tutoraggio;
- a stimolare gli studenti per l'utilizzo di materiale didattico e delle biblioteche di Scuola o di Dipartimento;
- al miglioramento dell'adeguatezza delle aule ed in generale delle attrezzature di tipo didattico a disposizione di studenti e docenti.

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 non è presente nella SUA-CdS 2018, ma 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. Sia pure per un numero limitato di insegnamenti, aumentate comunque rispetto l'anno precedente, sono contemplate verifiche dell'apprendimento con prove in itinere.

L'analisi si può effettuare utilizzando il questionario degli studenti, riferendosi alla domanda sulle "Modalità di esame" e all'indagine sui laureati della banca dati Alma Laurea.

La percentuale di risposta mostra un valore medio di 8.6, che conferma l'adeguatezza del percorso intrapreso e realizzato introducendo per ogni descrittore di Dublino il metodo di accertamento del corrispondente risultato atteso.

Per quanto riguarda i laureati si conferma un buon grado di soddisfazione deducibile dal quesito di ALMA Laurea sulla organizzazione degli esami con il 48,6% di risposte positive e con il 40,5% positive per più della metà degli esami.

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 sono state individuate criticità. Si è riscontrato il giudizio studenti molto positivo, confermato dall' indice di qualità pari a 8,6 e con nessuna insufficienza.

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

Non sono emerse criticità a riguardo, confermato da un indice di qualità medio di 8,5. e anche in questo caso con valutazioni molto prossime al valore massimo e nessuna insufficienza.

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

Si è registrato un aumento delle prove in itinere anche se occorre procedere ancora con azioni di sensibilizzazione per l'attivazione di un maggior numero di verifiche del processo di apprendimento intermedio. Si sono operate azioni per il miglioramento delle le infrastrutture, come attestato dal lieve miglioramento dei valori rilevati dai dati Alma Laurea. Su questo tema il Cds ha più volte sensibilizzato gli organi accademici preposti a pianificare ed attuare interventi strutturali. In merito alle competenze a carico del Dipartimento a cui il CdL afferisce si è attuata nell'ultimo anno un'azione di potenziamento dei servizi di pulizia, delle strutture a corredo e di presidio di personale tecnico a supporto dei docenti e degli studenti. Si sono introdotte azioni di tutoraggio che non risultano però sufficienti per soddisfare le esigenze di tutte discipline del corso di studi. Le schede di trasparenza approfondiscono adeguatamente i risultati di apprendimento atteso che risultano coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

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

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 corso del 2018 non è stato stilato un Rapporto di Riesame ed un Riesame ciclico.

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. Si riscontra che la quasi totalità degli studenti con laurea di primo livello continua il proprio percorso verso il conseguimento della laurea di secondo livello. Dai dati di Alma Laurea si deduce che il 33,3% degli occupati utilizza in misura elevata le competenze acquisite con la laurea - in linea con il 39% di tutto l'Ateneo- con una retribuzione mensile di 1126€ e con un buon grado di soddisfazione buono quantificato con indice pari a 7,7.

Il CdS si è impegnati per arricchire le competenze e le conoscenze degli studenti mediante seminari ed incontri formativi specifici a volte 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 incentivato l'incremento di prove di verifica intermedia, di attività di tutoraggio e l'internazionalizzazione del percorso di studi. In occasione dei prossimi riesami, sarà possibile valutare l'effettiva ricaduta dei correttivi adottati.

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

Il lieve miglioramento del giudizio dei laureati riguardo le infrastrutture e la adeguata presenza di postazioni informatiche evidenzia un primo risultato derivante dalle azioni intraprese dagli organi competenti. L'incentivazione dei percorsi di internazionalizzazione degli studi è stata attuata e confermata dal dato positivo, presente nella Scheda di Monitoraggio Annuale, riguardante gli studenti che hanno conseguito almeno 12 CFU all'estero.

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.universitaly.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 7,5. Tuttavia gli studenti evidenziano gli insegnamenti di "*Metodi numerici per l'ingegneria*" e "*Tecnologia generale dei materiali e chimica applicata*" con un numero di CFU non compatibile con il carico personale di studio. In particolare, gli studenti suggeriscono che per l'insegnamento di "*Metodi numerici per l'ingegneria*" sarebbe importante potere disporre di un maggior numero di ore per una migliore elaborazione dei contenuti previsti e per le attività integrative di laboratorio informatico che dovrebbero essere supportate da tutor didattici.

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

Dal giudizio degli studenti risulta necessario un coordinamento ed integrazione degli insegnamenti, in particolare per quelli di base quali di Analisi Matematica, Geometria e Fisica I.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-09/Ingegneria Elettrica (2091)	Eleonora Riva Sanseverino	Luca Gandolfo

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 carenti ▪ 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 ed 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.**

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 scarse 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.

Nella prossima annualità il CdS verrà trasferito a Palermo e prenderà una nuova denominazione 'Ingegneria Elettrica per la E-mobility'. Si cercherà di scommettere 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. La offerta formativa verrà pertanto adeguata per coprire saperi professionalizzanti in un settore come 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 che riguardano il reperimento e l'elaborazione dei risultati.

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

La utilizzazione dell'indice di qualità consente una immediata 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/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 8,8.

D.10 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 superiore a 9.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Dall'indagine Almalaurea appare che le infrastrutture didattiche sono inadeguate per il 7,7% e raramente adeguate per il 53,8% degli studenti intervistati, registrando un miglioramento rispetto all'A.A. precedente.

B.2 Proposte (max 3):

- Promuovere un'azione di sensibilizzazione dei soci del Consorzio Universitario di Caltanissetta al fine di ottenere un miglioramento delle infrastrutture didattiche. Tuttavia in vista del trasferimento nella sede di Palermo, si potrà usufruire di infrastrutture didattiche maggiormente adeguate all'offerta formativa in Ingegneria Elettrica.

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)?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 mostra notevoli carenze. Molte non sono attualmente disponibili sul sito.

Analisi Matematica: mancano schede di trasparenza

Disegno assistito da calcolatore: manca la scheda di trasparenza

Fisica tecnica: manca la scheda di trasparenza

Geometria: manca la scheda di trasparenza

Lingua inglese: manca la scheda di trasparenza

Scienza delle costruzioni: manca la scheda di trasparenza

Componenti ed impianti elettrici - gruppo G2: manca la scheda di trasparenza

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

Da un'analisi delle schede di trasparenza appare che le modalità degli esami siano 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.

Alcune materie come evidenziato già l'anno precedente non consentono una prova in itinere.

C.2 Proposte (max 4):

- Sollecitare i docenti a compilare e trasmettere al coordinatore le schede di trasparenza entro le scadenze indicate.
- Invitare tutti i docenti a predisporre prove 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.

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.

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

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. Tuttavia, poiché si va verso un'omogeneizzazione della organizzazione didattica per le materie di base in Ingegneria nella sede di Palermo ed in considerazione del fatto che il CdS si sposterà nella sede di Palermo, ci si attendono effetti positivi sul tasso di superamento degli esami delle materie di base.

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.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-09/Ingegneria Gestionale (2094)	Alberto Lombardo	Daniela Cocita

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 della domanda ... che ha presentato un elevato numero di non risposte ▪ Attendibilità del questionario a causa delle mancate risposte ▪ Mancanza di una più esaustiva analisi dei dati 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestionale Week ▪ Customer Satisfaction 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rendere maggiormente fruibile la Sua-CdS ▪ Svolgere più simulazioni di esame ▪ Migliorare l'attendibilità del questionario ed effettuare un'analisi multivariata sulle risposte

- **Parere sull'offerta formativa**

La Commissione giudica coerente con quanto stabilito nei CICS l'Offerta Formativa a.a. 2018-2019 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 CPDS 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.06 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 7,6. Si riscontrano delle criticità negli insegnamenti “Disegno Assistito da Calcolatore” (con votazione 5,7 e una percentuale di non risposta del 3,0% su 98 questionari), “Gestione della Qualità” (con votazione 5,4 e una percentuale di non risposta del 2,0% su 82 questionari), “Statistica” (con votazione 5,8 e una percentuale di non risposta dello 0,0% su 37 questionari), “Sviluppo prodotto” (con votazione 5,9 e una percentuale di non risposta del 0,0% su 82 questionari) e “Tecnologie Generali dei Materiali” (con votazione 5,3 e una percentuale di non risposta del 4,0% su 137 questionari).

D.11 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?

Complessivamente i dati forniti in risposta a questa domanda sono molto positivi, con una media generale di 7,7; in questo caso però sono molto elevate le percentuali di “non rispondo” che incidono sull'attendibilità dei dati.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Le risposte alle domande *Le aule in cui si sono svolte le lezioni sono adeguate (si vede, si sente, si trova posto)? e I locali e le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative (biblioteche, laboratori, ecc.) sono adeguati?* risultano largamente positive, la prima con un indice di qualità 9,0 e la seconda con un indice di qualità di 8,8. Gli studenti apprezzano di buon grado i locali presso i quali si svolgono le attività didattiche e si ritengono soddisfatti delle modalità di erogazione delle stesse.

B.2 Proposte (max 3):

- Si esorta il CdS a porre attenzione agli insegnamenti che hanno presentato delle criticità e ad inviare i relativi dati ai docenti interessati.
- Si invita il CdS ad elaborare un questionario con domande più specifiche da sottoporre agli studenti per estrapolare dei dati - riportati al CPDS – che ne permettano un'analisi più efficiente.

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 2017 (quadro B1.b)?

Il quadro B1.b non è presente nella SUA-CdS 2017.

<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/32717>

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 non sempre – e non generalizzato a tutti i docenti - viene correttamente indicato:

- se è presente prova in itinere;
- le modalità di accertamento di conoscenza e comprensione; presenza dell'esame orale o scritto;
- le modalità di accertamento di saper fare; presenza di esame scritto, progetto, caso aziendale/studio;
- le modalità di accertamento dell'autonomia di giudizio; presenza di esame orale, progetto, caso aziendale/studio;
- le modalità di accertamento delle capacità comunicative; presenza di esame orale, presentazioni di progetto/caso studio;
- 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 e la valutazione degli stessi da parte degli studenti godono di una valutazione complessivamente positiva.

Si segnala che ancora i docenti del primo anno non 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.

C.1.4. 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 adeguatamente portate ad esame per risolverle nella loro totalità. (Vedasi ad esempio punto C.1.1).

C.2 Proposte (max 4):

- Svolgere simulazioni di prove di esame, in linea con quanto già fatto da molti docenti, per consentire agli studenti (soprattutto alle matricole) di familiarizzare con le varie modalità di 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?

Nel Rapporto di Riesame, nel paragrafo 2-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 Almalaura sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

Nel Rapporto di riesame vengono valutate le Carriere Studenti e i Dati occupabilità Almalaura in maniera approfondita i quali forniscono dati molto positivi. Sono pochi, meno del 5%, gli studenti che decidono di non continuare gli studi dopo la Laurea Triennale, la quale quindi viene sempre di più vista come preparatoria a una Laurea Magistrale. Emerge però, contemporaneamente, dall'analisi dell'Opinione degli Studenti, la percezione che la Laurea Magistrale presso altri Atenei (specie i Politecnici) offra maggiori sbocchi occupazionali.

Dalla SMA è stato comunque documentato che i dati del nostro ateneo sono in linea con i dati nazionali, se non addirittura superiori.

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?

Sì, ad esempio nel Rapporto di Riesame, il CdS si impegnava nel proseguimento dell'organizzazione della giornata *Customer Satisfaction*, evento inserito all'interno della *Gestionale Week* tenutasi nel mese di maggio. Continua per l'appunto l'organizzazione della stessa che permette momenti di interazione con le aziende, recruiting, possibilità per gli allievi di far conoscere il proprio CV, testimonianze di allievi laureati nel CdLM della loro carriera professionale.

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 Studio⁴	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-09/Ingegneria Meccanica (2055 & 2097)	Vincenzo Nigrelli	Denise Tarantino

⁴ 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; ▪ Casi di copertura con docenti non strutturati di insegnamenti di base. 	<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) e comunicare tutti i dati disaggregati, immediatamente dopo la sessione autunnale di esami; ▪ Minimizzare il numero di casi di copertura di insegnamenti di base con docenti non strutturati.

- **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

Quest'anno è disponibile il documento redatto dal NdV: RELAZIONE ANNUALE ANVUR 2018 – Rilevazione dell'opinione degli studenti, esitato nel mese di luglio 2018. Il documento raccoglie dati di sintesi sulle opinioni raccolte presso gli studenti relative all'aa 2016/17 ed è molto utile nel fornire informazioni su come tali dati sono raccolti ed analizzati.

In base a tale documento si possono evidenziare le seguenti risultanze:

- nell'anno 2016/17 il CdS si colloca in prossimità dei valori di confine tra I e II quartile pur rimanendo nel primo per quattro indici di qualità (domande D03, D05, D07 e D12).
- la tendenza per il 2017/2018, ipotizzando valori di soglia invariati rispetto al 2016/2017, è di crescita in D01, D05 e D07; invariata in D03, D06 e D12; decrescente per le restanti domande.
- Si sottolinea relativamente alla domanda D06 "Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina" l'indice di qualità è invariato e relativamente alla domanda D07 "Il docente espone gli argomenti in modo chiaro" è aumentato.

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 2017/18 il grado di partecipazione ai questionari è risultato abbastanza soddisfacente (2014 questionari compilati).

Relativamente alle tempistiche e metodologie di somministrazione dei questionari, non si segnalano suggerimenti o lamentele da parte degli studenti. Tuttavia, i dati sono stati comunicati alla CPDS solo il 22 ottobre 2018, con poche settimane a disposizione per elaborare le analisi da riportare nella relazione annuale, e quando sono iniziati da tempo i corsi di I semestre. Per una maggiore efficacia, si suggerisce di pubblicare i dati immediatamente dopo la fine degli appelli di settembre o in progress, una volta acquisita una quantità rappresentativa.

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

I dati raccolti sono stati trasmessi alla Commissione nella forma disaggregata, appena 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 7.9/10 e punte di eccellenza (con voto superiore o uguale ai 9/10) per 8 insegnamenti su 22. I seguenti tre insegnamenti hanno riportato, nella domanda D.12, un voto inferiore alla sufficienza: Applicazioni di informatica, Fisica II e Costruzione di macchine, Per quest'ultimo le lezioni non sono state tenute dal titolare.

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, che costituisce un utile strumento, 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 un incontro (Meccanica Day) con ex allievi del CdS che si sono inseriti nel mondo del lavoro in una giornata appositamente dedicata alla presentazione agli studenti del corso di laurea triennale delle attività del successivo corso di laurea magistrale. In questa occasione docenti e allievi del CdS incontrano tali ex allievi dai quali ricevono preziosi feedback sulla domanda di formazione per gli ingegneri meccanici. Si potrebbe utilizzare tale occasione per presentare e commentare i risultati dei questionari RIDO degli ultimi tre anni in forma aggregata, fornendo così un ulteriore strumento di orientamento.

A.2 Proposte (max 3):

- Pubblicare i dati dei questionari RIDO in progress, una volta acquisita una quantità rappresentativa e comunicare tutti i dati disaggregati, immediatamente dopo la fine della sessione autunnale di esami.
- Presentare e commentare, durante il Meccanica Day, i risultati dei questionari RIDO degli ultimi tre anni in forma aggregata.

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, deviazione standard 1.57 e valor minimo di 2.2). 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 ventidue insegnamenti del CdS, è di 8.2 con deviazione standard di 1.81 e valor minimo di 2.4.

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 61% dei casi e "raramente adeguate" nel 37% dei casi, a fronte di percentuali di Ateneo rispettivamente del 61% e del 33%.

Per quanto riguarda le postazioni informatiche il giudizio che emerge dai dati Alma Laurea è significativamente migliore rispetto allo score di ateneo: il 53% le ritiene in numero adeguato (a fronte del 23% di Ateneo).

La valutazione delle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, ...) è positiva nel 50 % dei casi, a fronte di una percentuale di Ateneo del 38%.

Continua a registrarsi un buon livello di soddisfazione nella valutazione delle Biblioteche (risposte positive pari all'80%, score di ateneo del 79%).

B.2 Proposte (max 3):

- Rivedere, con il docente dell'insegnamento su cui si sono evidenziate forti criticità, 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 esistono i link ai regolamenti didattici ed alle schede di trasparenza (link offweb) e link al manifesto degli studi. E pertanto non sono descritti i metodi di 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 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 45% dei casi, a fronte di una percentuale di Ateneo del 31% e "per più della metà degli esami", nel 49% dei casi a fronte di un dato di Ateneo del 47%.

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

Sono state superate le criticità riscontrate in alcune schede di trasparenza, mentre rimane quella relativa agli insegnamenti di base coperti mediante personale non strutturato.

C.2 Proposte (max 4):

- prevedere la prova in itinere in un maggiore numero di insegnamenti;

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

D.1 Analisi

Dalla SMA si evince un trend in crescita: il numero di avvii di carriera al primo anno (indicatore iC00a) in crescita rispetto a quello degli anni precedenti e superiore alla numerosità massima programmata.

Anche il numero di immatricolati puri (indicatore iC00b) è in leggera crescita rispetto all'anno precedente.

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 2018) mettendo in evidenza sia gli aspetti positivi che le criticità.

Tra le criticità si segnala una percentuale inferiore sia all'area geografica che al dato nazionale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS con almeno 40 CFU acquisiti,.

Il CdS sta monitorando tale parametro per capire se vi siano cause transitorie o difetti strutturali.

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.

L'analisi del questionario Almalaurea (anno di indagine: 2018 - anni dalla laurea: 1) - somministrato a 59 soggetti laureati nell'anno solare 2017, iscritti a partire dall' anno 2013 e dei quali 49 (83%) hanno risposto - mostra che il 97% è attualmente iscritto ad un corso di laurea magistrale

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

Nella SMA non si trovano riferimenti ad interventi correttivi.

Negli ultimi anni il corso ha messo in atto importanti interventi proposti negli anni precedenti (riesame dei contenuti didattici di alcuni insegnamenti e revisione del manifesto degli studi), che hanno permesso di ridurre il numero di studenti fuori corso. La Commissione AQ aveva proposto di valutare, di concerto con alcuni docenti, la riduzione degli argomenti teorici a favore delle applicazioni ingegneristiche e l'aumento delle esperienze laboratoriali.

La Commissione AQ, inoltre, al fine di agevolare il passaggio al secondo anno con un buon numero di CFU conseguiti, ha suggerito di ricorrere alle prove in itinere, specie per gli insegnamenti da 12 CFU.

Nella relazione della CPDS dell'anno scorso si è suggerito di aumentare il numero di prove in itinere, soprattutto per le materia da 12 CFU

Ciononostante, nessuna altra prova in itinere è stata introdotta. Non si è peraltro discusso dell'argomento, durante le sedute di CCS.

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

La revisione del manifesto degli studi e il riesame dei contenuti didattici di alcuni insegnamenti hanno nel 2015 fatto crescere la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS (indicatore iC01) che hanno acquisito almeno 40 CFU. Tale percentuale è praticamente stabile nel 2016.

D.2 Proposte (max 4):

- riproporre annualmente il “Meccanica day”;
- minimizzare il numero di casi di copertura di insegnamenti di base con docenti non strutturati.

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.universitaly.it/index.php/content/offerta-formativa---scheda-unica-di-ateneo>.

Nel pagina web del CdS, <http://www.unipa.it/dipartimenti/diid/cds/ingegneriemeccanica2055/>, si segnala che il link relativo al calendario didattico riconduce ad una pagina vuota.

Si avverte inoltre la mancanza di link ad offweb ed allo stesso sito universitaly.

E.2 Proposte:

- Riportare i link al calendario didattico, ad offweb e ad universitaly 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 l'agevole proseguimento del percorso formativo verso i Corsi di Studio magistrali attivi nel campo dell'architettura, dell'urbanistica e del design e verso la laurea specialistica in Architettura (classe LM-4) ai sensi della Direttiva europea 36/2005/UE.

L'offerta formativa dell'a.a. 2017-18, relativamente al primo anno attivo, è stata caratterizzata da una 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 Contemporanea e Storia dell'arte Moderna e Contemporanea C.I., ICAR/12 Tecnologia dell'architettura e del Recupero Edilizio, ICAR/21 Urbanistica.

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 dai pochi 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 78% 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 9.4 con una percentuale di "non rispondo" del 2%.

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, oltre che al numero contenuto degli studenti, 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 l'estrema disponibilità dei docenti per il ricevimento e per chiarimenti (punteggio medio del gradimento pari a 9.8), la presenza delle attività didattiche integrative, con gradimento medio pari a 9.6, così come la chiarezza in relazione alle modalità di esame (9.7).

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.

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.

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 9.46 come INDICE DI QUALITA'. La % di NON RISPONDO è 0%

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 9.6/10, per l'INDICE DI QUALITA'. La % di NON RISPONDO si attesta al 3.9%.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Le strutture del Polo si presentano comode e funzionali per quanto carenti di un servizio mensa (in considerazione della distanza dal centro della città) che consenta l'ottimizzazione dei tempi. La biblioteca non contiene testi di Architettura.

B.2 Proposte (max 3):

- Una biblioteca più fornita dei testi di Architettura
- Una mensa per docenti e 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)?

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?

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.2017/18).

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 soddisfacimento 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 (2017/18).

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?

Non sono stati proposti interventi correttivi in quanto il CdS è attivo solo dall'anno 2017/18.

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 2017/18.

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://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/aq---didattica/schede-unica-annuale-dei-corsi-di-studio---sua-cds/sua---cgs-2017-2018/>.

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
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)
<p>1. una percentuale di studenti, ancora significativa rispetto all'anno precedente, si iscriverebbe allo stesso corso ma di un altro Ateneo.</p> <p>2. La valutazione delle postazioni informatiche è insufficiente.</p> <p>3. Il numero di studenti che si laurea in regola e che acquisisce i CFU previsti dall'ordinamento per ogni anno è migliorabile.</p>	<p>1. Il dato degli studenti insoddisfatti ha fatto registrare una fortissima riduzione: 7 punti percentuali in meno rispetto all'anno precedente.</p> <p>2. Nessuna</p> <p>3. Si registrano progressivi miglioramenti</p>	<p>1. Continuare l'azione di riduzione della percentuale di studenti che si iscriverebbe allo stesso corso ma di un altro Ateneo con le politiche di gestione del CdS intraprese negli anni precedenti.</p> <p>2. Potenziare il grado di copertura delle postazioni informatiche rispetto alle esigenze dell'aula. ^[SEP]</p> <p>3. Potenziare le attività di <i>tutoring</i> aumentando: (1) il rapporto docenti/studenti del CdS; (2) l'assistenza personalizzata allo studente da parte dei docenti (3) le iniziative del Centro di Orientamento e Tutorato (COT) (tutor, seminari, ecc.).</p>

- **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 appare complessivamente adeguata, coerente e pertinente con la natura e le finalità del Corso di Studio, tenuto conto del carattere generalista a curriculum unico che presenta il corso. Gli insegnamenti fondamentali sono tutti presenti. I programmi degli insegnamenti si integrano e si completano adeguatamente in funzione degli obiettivi formativi perseguiti.

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 appare adeguato sia a livello complessivo di singolo docente/insegnamento sia a livello di singoli item. Tranne 5 casi il numero di questionari è congruo (in media > di 50), mentre le percentuali di *non rispondo* sono alquanto basse (quasi sempre inferiori al 10%). I questionari sono compilati al termine del ciclo delle lezioni e prima della effettuazione degli esami di profitto.

Per quanto riguarda la fonte ALMALAUREA il grado di partecipazione è soddisfacente (89%), pari a 170 intervistati su un campione di 190 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 complessivamente 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 7.9. I voti sui singoli item sono tutti altamente positivi con punteggi superiori a 7.

Con riferimento alla fonte ALMALAUREA 2017 il dato preso in considerazione dalla CPDS è quello di sintesi relativo all'item "si iscriverebbero di nuovo all'Università?" Il dato è ambivalente e segnala un giudizio positivo e uno giudizio negativo. Quasi il 60% dei laureati infatti si iscriverebbe allo stesso corso di Ateneo (66,6% la media a livello di Ateneo) mentre quasi il 33% si iscriverebbe allo stesso corso ma di un altro Ateneo (20,8% la media a livello di Ateneo). Il dato degli insoddisfatti comunque ha fatto registrare una fortissima riduzione: 7 punti percentuali in meno rispetto all'anno precedente.

A.1.iii. Adeguatazza 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 vengono portati a conoscenza del Coordinatore del CdS, della Commissione Paritetica e dei singoli docenti. Essi vengono normalmente utilizzati per eventuali azioni correttive.

A.2 Proposte (max 3):

1. Approfondire le ragioni per cui una percentuale di studenti, ancora significativa rispetto al 2016, si iscriverebbe allo stesso corso ma di un altro Ateneo.
2. Continuare nell'azione di riduzione della percentuale di studenti che si iscriverebbe allo

stesso corso ma di un altro Ateneo che ha registrato un riscontro positivo nell'opinione degli studenti (7 punti percentuali in meno di studenti che si dichiarano insoddisfatti del CdS). ^[L]_[SEP]

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 (D.03) non appaiono particolari criticità in quanto i giudizi sono tutti superiori alla sufficienza.

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 (D.08), laddove queste sono previste dai relativi insegnamenti, i giudizi sono tutti superiori alla sufficienza.

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 57,2% degli intervistati, in linea con la media di Ateneo. La valutazione delle postazioni informatiche è insufficiente: il 40% degli intervistati dichiara che *erano presenti, ma non in misura adeguata*, a fronte di una media di Ateneo del 36% (il 24,3% dice però di non averle utilizzate). 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 di quasi il 36,6%. Va segnalato che il 40% afferma che *non le ha utilizzate*. La valutazione delle biblioteche è largamente positiva (87% dei casi).

B.2 Proposte (max 3):

1. Potenziare il grado di copertura delle postazioni informatiche rispetto alle esigenze dell'aula. ^[L]_[SEP]
2. Migliorare l'adeguatezza delle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, ecc.), laddove tali attività siano previste dai relativi programmi di insegnamento, sensibilizzando i docenti che svolgono tali attività e le strutture amministrative di supporto. ^[L]_[SEP]

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?

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. Nelle schede di "Abilità informatiche e telematiche" ed "Economia politica" la valutazione è indicata genericamente. Essa andrebbe dettagliata secondo i criteri standard previsti dalle linee guida. In abilità informatiche e telematiche inoltre bisognerebbe aggiungere nella "valutazione dell'apprendimento" anche come verrà esattamente svolta la prova scritta" (per es., uso di test, software o altro). La scheda trasparenza della Lingua Inglese manca.

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 (2017) sono state risolte adeguatamente.

C.2 Proposte (max 4):

- Sugerire ai titolari degli insegnamenti di "Abilità informatiche e telematiche" ed "Economia politica" di dettagliare meglio la valutazione secondo i criteri previsti dalle linee guida.
- Inserire la scheda trasparenza della lingua inglese

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.

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 attuale.

Un corpo docente più consistente e iniziative di *tutoring* mirate a livello di ateneo permetterebbero di affrontare la seconda criticità legata sia alla percentuale di CFU acquisiti al primo anno (iC13), che è più bassa sia a livello di area geografica che a livello nazionale (anche se in costante miglioramento), sia alla percentuale di studenti che si laureano nel corso legale (iC22).

Lusinghiera è 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.

Sicuramente migliorabile l'indicatore iC22, che segnala la percentuale di coloro che si laureano entro la durata legale del corso. 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 è noto - concorre a raggiungere complessivi standard di efficacia e qualità dell'apprendimento.

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 2017 il 71,5% degli studenti giudica *adeguato o decisamente adeguato* il carico di studio. Il dato è in miglioramento rispetto all'anno precedente (70%).

Secondo i dati di Ateneo gli studenti che hanno partecipato a programmi di mobilità Erasmus sono aumentati da 11 nel 2015 a 39 nel 2016, anche se su questo punto molto resta ancora da fare. Manca ancora il dato 2017.

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 e netto miglioramento.

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 attività didattiche e al progressivo adattamento dei programmi di studio 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):

1. Potenziare le attività di *tutoring* da parte dei docenti e dell'Ateneo aumentando: (1) il numero dei docenti del CdS, (2) l'assistenza personalizzata allo studente da parte dei docenti, le iniziative del Centro di Orientamento e Tutorato (COT) (tutor, seminari, ecc.)
2. Migliorare le opportunità di stage e tirocini qualificati. ^[L]_[SEP]
3. Aumentare la mobilità internazionale degli studenti. ^[L]_[SEP]

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 in due casi. In un caso si tratta di un insegnamento che ha avuto dal momento di rilevazione dell'opinione degli studenti un cambio di docente, Il nuovo docente è stato debitamente informato del problema. In un altro caso si tratta di un problema ormai superato in quanto il CdS, consapevole del fatto che l'insegnamento aveva un numero di CFU sottodimensionato rispetto ai reali fabbisogni formativi, ha deciso di aumentarne i crediti formativi, ripristinando il giusto equilibrio tra CFU e carico di studio individuale.

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

Per entrambi gli interrogativi: AFFERMATIVO.

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

Per rispondere a questo interrogativo la CPDS ha preso in considerazione la RIDO di Ateneo nella parte in cui si chiede agli studenti: *se L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio (D.09)*. I punteggi attribuiti dagli studenti non presentano insufficienze.

F.5. Proposte

NESSUNA

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio⁵	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-21/ Urbanistica e Scienze della Città (2201)	GIULIA BONAFEDE	SARA GALATI GIORDANO

⁵ Vecchia denominazione:

L-21/Laurea Triennale in Scienze della Pianificazione Territoriale Urbanistica Paesaggistica e Ambientale (2115);

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"> ▪ Limitata interazione tra la relazione della CPDS e la SMA; ▪ Mancano i dati dei questionari studenti di un insegnamento al primo anno e di un altro al terzo anno; ▪ Nella prima annualità il carico didattico di un insegnamento non è proporzionato ai CFU assegnati e un altro insegnamento non rispetta le sessioni d'esame previste dal calendario didattico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La riproposizione dell'evento <i>Alumni day</i> per promuovere gli sbocchi occupazionali e orientare gli studenti all'auto-imprenditorialità; ▪ Il CdS ha risolto molte criticità durante i consigli attraverso un dialogo aperto tra docenti, studenti e CPDS; ▪ La distribuzione on line dei questionari sui tirocini per monitorare l'indice di gradimento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incrementare il dialogo tra la commissione AQ del CdS e la CPDS; ▪ Estendere e pubblicizzare adeguatamente le attività dello sportello affiancamento agli studenti di ogni annualità per prevenire eventuali fenomeni di dispersione; ▪ Programmare nuovi incontri con gli ordini professionali e le parti sociali.

- **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.

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 Fondamenti di Urbanistica (prima 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 SPTUPA (348) è molto più elevato della somma dei questionari concernenti i singoli insegnamenti (221); per quanto riguarda la prima annualità di USC il totale dei questionari elaborati è pari a 95, mentre la somma di quelli che si riferiscono ai singoli insegnamenti è pari a 86.

Al primo anno (USC) gli studenti che non rispondono ai questionari sono pari all'8,9%, al secondo anno sono pari al 3,4% e al terzo anno sono pari al 4,4%. Per alcuni insegnamenti si registra un numero di questionari molto basso (10 per un insegnamento del primo anno e 7-8 per due insegnamenti del secondo anno) che preoccupa 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, il grado di partecipazione è stato calcolato considerando il rapporto tra la media percentuale dei "non rispondo" e il numero dei questionari elaborati per ogni insegnamento e 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 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 sia 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. In particolare nella prima annualità l'indice medio di qualità è pari a 8,1, nella seconda è pari a 7,7 e nella terza è pari a 8,2. Nella seconda annualità si registrano indici di qualità inferiori a 6,0 solo per l'insegnamento di Storia dell'architettura e della città II (5,9). Mentre altre criticità riscontrate nell'anno precedente sono state risolte.

D.10 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 8,9 per la seconda è 8,6 e per la terza è 8,5. Nella seconda annualità solo l'insegnamento di Sociologia urbana registra un indice di qualità inferiore a 6,0 (5,2). Mentre altre criticità riscontrate nell'anno precedente sono state risolte. Rispetto all'anno precedente si evidenzia l'innalzamento complessivo dell'indice di qualità per il CdS nel suo complesso, sebbene nella terza annualità si riscontri invece una diminuzione di un punto percentuale. In particolare, il Laboratorio di Urbanistica II, che registra un indice di qualità di poco superiore a sei, ha probabilmente risentito sfavorevolmente del programma di "alternanza scuola lavoro" incluso quest'anno nell'organizzazione didattica.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Il 50,0% dei laureati, valutano le aule "spesso adeguate" (45,9% Ateneo); il 41,7% "raramente adeguate" (32,8% Ateneo) e l'8,3% "mai adeguate" (5,1% Ateneo). L'8,3% dei laureati, valutano le attrezzature "sempre o quasi sempre adeguate" (9,4% Ateneo); il 41,7% "spesso adeguate" (29,2% Ateneo); il 33,3% "raramente adeguate" (28,6% Ateneo); l'8,3% "mai adeguate" (8,0% Ateneo).

La rilevazione dell'opinione docenti mostra che le aule sono valutate con un indice di qualità pari a 8,6 e le attrezzature con un indice di qualità pari a 9,5.

Rispetto all'anno precedente, si registra un miglioramento della valutazione complessiva delle strutture, da parte sia dei docenti, sia degli studenti.

Tuttavia, gli studenti hanno segnalato 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. Inoltre, durante il periodo di sospensione degli impianti di raffreddamento/riscaldamento le aule sono poco adeguate.

B.2 Proposte (max 3):

- Si dovrebbe continuare a migliorare l'adeguatezza del materiale didattico fornito e delle attività integrative.
- 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. I metodi di accertamento, che sono invece previsti nel quadro B1, rimandano a link funzionanti.

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 la prima e la seconda annualità, mentre nella la terza, essendo compresa in una coorte precedente, permangono descrizioni sintetiche che pertanto si prevede saranno migliorate il prossimo anno.

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 articolati in trentesimi per fasce di voto, adeguati e coerenti con gli obiettivi formativi previsti per la prima e seconda annualità mentre nella la terza, essendo compresa in una coorte precedente, permangono descrizioni sintetiche che pertanto si prevede saranno migliorate il prossimo anno.

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 con particolare riguardo alle prove in itinere e sono state risolte. I docenti dei corsi teorici sono stati invitati a non appesantire i corsi con esercitazioni troppo articolate.

Nonostante lo svolgimento dei corsi e la valutazione degli esami siano chiaramente descritti dalle schede trasparenza, gli studenti al primo anno di corso riscontrano difficoltà ad adattarsi ai metodi di studio e ai criteri didattici universitari, rischiando di sostenere pochi esami e acquisire di

conseguenza pochi CFU. Si è proposto durante i CdS di estendere l'attività dello sportello affiancamento per FC alla prima annualità con funzione anche di orientamento, ma non è stata svolta sufficiente pubblicità dell'iniziativa che sarebbe utile anche per aiutare gli studenti incerti a stabilizzare la scelta del corso di studi già effettuata.

C.2 Proposte (max 4):

- Pubblicizzare efficacemente le attività di affiancamento agli studenti del primo anno al fine di fronteggiare eventuali fenomeni di dispersione.
- Estendere l'attività dello sportello affiancamento anche a tutte le annualità al fine di sollecitare gli studenti a sostenere gli esami in 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 è stato sostituito dalla SMA che non sempre rileva le segnalazioni/osservazioni dell'attuale CPDS poiché si riferisce perlopiù all'elaborazione di dati del triennio 2014/16.

La SMA evidenzia ad esempio una riduzione di CFU conseguiti nel precedente triennio (2014-2016) per tutte le annualità con una media inferiore a quella nazionale, ma non fa riferimento alla proposta della CPDS 2017 di estendere lo "sportello affiancamento" agli studenti di primo anno con difficoltà a conseguire i necessari CFU.

Inoltre, la SMA evidenzia che l'internalizzazione nel triennio precedente è stata incrementata tramite i percorsi Erasmus, sebbene il numero di studenti in mobilità permanga basso, ma non riferisce della proposta avanzata dalla CPDS 2017 di abbinare ai percorsi Erasmus opportunità di tirocinio all'estero che potrebbero aiutare a rilanciare questi programmi. Tuttavia tali argomenti sono stati efficacemente trattati durante i CdS.

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, ma per alcuni aspetti non si rileva un riscontro con la più aggiornata CPDS del 2017. Ad esempio la criticità sulla prosecuzione al secondo anno, riscontrata dalla SMA per il triennio 2014-2016 era già stata evidenziata come dispersione preoccupante anche dalla CPDS 2017.

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

Gli interventi correttivi della commissione AQ non considerano a sufficienza la relazione della CPDS, poiché si riferiscono come già segnalato a criticità/osservazioni che emergono dai dati della SMA

per il triennio precedente al 2017. Tuttavia alcune criticità riscontrate dalla precedente CPDS 2017, come l'equilibrio tra carico e materiale didattico, appaiono risolte, mentre la proposta avanzata dalla CPDS in merito all'opportunità di abbinare ai percorsi Erasmus il tirocinio è stata discussa in sede di CdS ritenendola più opportuna per la laurea magistrale.

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 nel Format della relazione CPDS in coerenza con la nuova documentazione prodotta dalla Commissione AQ.
- Migliorare l'integrazione della SMA con le segnalazioni/osservazioni della CPDS discusse durante i CdS ai fini di un più coerente processo AQ.

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-CdS con i dati numerici.
- Pubblicizzare i dati raccolti dai questionari sul gradimento dei tirocini.
- Pubblicizzare meglio le attività del "Gruppo di contatto" con riferimento al servizio svolto dallo "Sportello affiancamento" anche per gli studenti in corso.

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?

Sebbene si registri un indice di qualità abbastanza alto, per l'insegnamento di Fondamenti di morfologie e tipologie architettoniche si dovrebbero calibrare meglio i contenuti previsti rispetto al carico di studio individuale. Non è stato possibile indicare eventuali proposte di miglioramento dell'insegnamento di

Fondamenti di Urbanistica, che in precedenza mostrava criticità, poiché quest'anno i relativi questionari non sono pervenuti.

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

Sebbene gli insegnamenti appaiano correttamente coordinati tra loro e si è migliorato il programma di ogni singolo insegnamento in modo che non vi siano ripetizioni di argomenti, per l'insegnamento di Fondamenti di Urbanistica si rileva che il calendario degli esami non è rispettato determinando disagio agli studenti che non possono frequentare regolarmente gli altri corsi d'insegnamento nell'anno successivo. Si propone pertanto di mantenere tale insegnamento al primo semestre e monitorare il regolare svolgimento degli esami durante le sessioni stabilite dal calendario didattico.

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

F.5

Implementare gli incontri con gli ordini professionali e le parti sociali, sia per sintonizzare sempre meglio gli obiettivi formativi con le esigenze del mondo del lavoro, sia per promuovere la figura del pianificatore junior come analista del territorio nell'ambito delle Amministrazioni pubbliche competenti in materia di pianificazione.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio⁶	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-23/Ingegneria Civile ed Edile (2023)	Ercoli Laura	Ben Said Mohammed Amin

⁶ I dati sono stati elaborati separatamente per i corsi di studio con codici Gedas 2022 e 2023 perché sono stati forniti dal U.O. Elaborazioni statistiche in schede EXCEL separate. I dati delle Schede di Monitoraggio Annuale e dei Rapporti di Revisione del CdS sono invece comuni al corso di Laurea Interclasse L07-L23 e come tali vengono riportati in entrambe gli elaborati della presente Relazione.

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criticità diffuse negli insegnamenti di Chimica e Geotecnica. Criticità o debolezze su alcuni specifici aspetti per qualche altra materia. ▪ Elevato numero di studenti fuori corso ▪ Molti studenti non hanno la possibilità di accedere alle borse di studio perché, pur avendo superato l'esame di uno dei due moduli di "Chimica e Tecnologia dei Materiali", i relativi crediti conseguiti non vengono riconosciuti se non dopo il superamento anche dell'esame del II modulo, con la conseguenza che, pur avendo sostenuto esami per i crediti necessari, non raggiungono formalmente la soglia di accesso alla borsa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riduzione del numero di criticità riscontrate nel 2017 per alcuni insegnamenti <ul style="list-style-type: none"> ▪ Svolgimento di 3 seminari ed effettuazione di 3 visite tecniche, incremento degli accordi internazionali Erasmus ▪ Disponibilità on line di tutte le informazioni necessarie e/o utili per consentire allo studente di ottimizzare il proprio percorso formativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Delineare una strategia per superare le criticità rilevate diffusamente in due specifiche materie • Analizzare i programmi degli insegnamenti per migliorarne il coordinamento • Invitare i docenti a dedicare qualche lezione agli argomenti in cui gli studenti segnalano nel RIDO che le conoscenze conseguite nella scuola secondaria sono insufficienti • Prevedere il caricamento dei crediti per ogni singolo modulo dei corsi, qualora siano previsti esami separati per ciascun modulo del corso.

- **Parere sull'offerta formativa.**

E' pervenuta da parte degli studenti, la richiesta, firmata dai loro rappresentanti nella Scuola Politecnica e nei CdS dei Corsi di laurea di Ingegneria Civile (interclasse) e di Ambiente e Territorio/Ingegneria e tecnologie innovative per l'Ambiente e sottoscritta da numerosi studenti, di ampliare l' offerta formativa in ambito geotecnico, con riferimento al corso di Meccanica delle rocce, in termini di materie a scelta e/o nella forma di Tirocini formativi e di orientamento (ex art.10), che, nell'insieme dei CdS offerti dalla Scuola Politecnica, si è invece contratta. Si suggerisce di valutare la possibilità di implementare in tale ambito l'offerta formativa, adottando misure strutturali compatibili con l'art.3 comma 2b del Titolo II del nuovo "Regolamento per il conferimento degli insegnamenti nei corsi di studio dell'offerta formativa" emanato con Decreto Rettorale DR3158-2018.

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 402, esso varia notevolmente da insegnamento ad insegnamento con un massimo di 44 (Geometria) ed un minimo di 5 (Economia ed estimo). Non è possibile esprimere in percentuale di partecipazione poiché non si dispone del numero di iscritti al corso e di allievi frequentanti.

La percentuale di “non rispondo” è molto variabile sia da insegnamento ad insegnamento sia da domanda a domanda. Il valore medio più alto di mancate risposte si rileva per la domanda D08 sulle attività didattiche integrative (max 60% Meccanica Razionale e Disegno) anche perché è presente l’opzione: “non rispondo” se non pertinente.

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”. Un discostamento dalla media prossimo di poco inferiore alla media viene indicato come “lieve debolezza”. Le cifre sono arrotondate al primo decimale.

NOTA BENE

Per quanto riguarda i dati forniti dall’ U.O. Elaborazioni statistiche, si constata la duplicazione delle colonne W, X,Y,Z relative a Geotecnica.

Nel template fornito, nella sezione B, il quesito D.10 non è “*Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all’apprendimento della materia?*” che è invece il quesito D.08. Si sottolinea la necessità di una maggiore coerenza fra il template e i quesiti RIDO .

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.

A.2 Proposte :

- Accurato controllo dei dati prima della loro trasmissione alla CPDS;
- Come già auspicato nella relazione 2017, 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 componente studentesca rileva una scarsa rintracciabilità dei risultati, che 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

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 7,4.

Si rilevano criticità per Topografia e Geotecnica in cui il materiale è considerato poco adeguato, con indici di qualità rispettivamente di 5,1 e 3,2. Una debolezza si manifesta in Geometria (i.q.=6,3), modulo 2 di Fisica tecnica per l'edilizia i.q.=6,9, Economia ed estimo i.q.=6,0.

Il materiale didattico è disponibile per gli studenti anche online per la maggior parte delle materie.

D.10 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia? (è la domanda D08)

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 7,8.

Si rileva una debolezza per Chimica con indice di qualità di 6, per disegno (6,2), per Fisica tecnica per l'edilizia modulo 1 (6,0) e 2 (6,4) e “criticità” per Geotecnica (i.q.= 4,4).

Nella scheda di trasparenza sono previste per Chimica 26 ore di esercitazione ,per Geotecnica 31 ore di esercitazioni.

In merito alle attività didattiche integrative, con la collaborazione delle associazioni studentesche sono stati organizzati diversi seminari (Energie alternative, Pericolosità idraulica, “Le nuove frontiere sul riuso e valorizzazione edilizia”) utili altresì all'acquisizione di CFU ex art. 10. Sono state organizzate dai docenti diverse visite tecniche: 5 ottobre 2017 Palazzo Butera; 25 novembre 2017 Impianto di Prizzi; 22 maggio 2018 cantiere SS640.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Dai risultati della rilevazione dell'opinione dei docenti (21 questionari compilati) e dei laureandi 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 9,7 con una percentuale di risposte del 100% . L'I.Q. 9,4 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 9,5 %.

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.node02>; <http://www.unipa.it/amministrazione/area1/ssp04/>)

B.2 Proposte :

- Relativamente alle criticità o alle “debolezze” che emergono dalle risposte ai questionari RIDO (B1.1), 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

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro B1.b ora è il quadro B3)?

Le schede dei singoli insegnamenti sono consultabili attraverso un link nella SUA CdS 2018 nel Quadro B3, in cui sono elencati gli insegnamenti e i docenti che li svolgono. 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?

D.04 Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?

Dalle risposte degli studenti nella RIDO, si rilevano indici di qualità buoni, con una media pari a 8,4. Anche nell'opinione dei docenti l'illustrazione delle modalità di esame è stata recepita in modo

chiaro dagli studenti. Dalle risposte al questionario RIDO risultano una criticità per Geotecnica (i.q. =4,1).

Nella scheda di trasparenza per Geotecnica vengono definite le modalità di esame: “scritto ed orale” e vengono espressi i range di votazione ed i relativi criteri di assegnazione del voto.

Per Chimica le modalità di esame scritto ed orale sono esplicitate in maniera molto dettagliata, occupando due pagine di spiegazioni.

Per il corso di Geotecnica, non è possibile effettuare un confronto con l’anno precedente in quanto nel 2017 non si è proceduto all’analisi dei dati RIDO riportati nel foglio EXCEL fornito dall’ U.O. Elaborazioni statistiche, poiché, come segnalato nella relazione 2017, era presente errore di compilazione al rigo 23 relativo al corso di Geotecnica in cui gli indici di qualità superavano il valore di 10.

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.

La criticità segnalata per Chimica relativamente al quesito D04 nell’anno precedente appare superata con un incremento dell’ I.Q. da 5,8 a 7,6.

Per il corso di Geotecnica, non è possibile effettuare un confronto con l’anno precedente in quanto nel 2017 non si è proceduto all’analisi dei dati RIDO riportati nel foglio EXCEL fornito dal U.O. Elaborazioni statistiche, poiché, come segnalato nella relazione 2017, era presente errore di compilazione al rigo 23 relativo al corso di Geotecnica in cui gli indici di qualità superavano il valore di 10.

C.2 Proposte :

- Individuare da parte del CDS soluzioni idonee a superare la criticità diffuse che si rilevano per la Chimica e la Geotecnica.
- Per quanto riguarda la chimica, dato l’elevato grado di dettaglio con cui vengono esplicitate le modalità di esame nella scheda di trasparenza, forse occorrerebbe una sintesi in quanto tale risultato potrebbe essere attribuito ad una lettura troppo speditiva da parte dello studente, di questa sezione della scheda 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?

I maggiori problemi evidenziati dai dati e dalle rilevazioni effettuate dalla CPDS sono stati esaminati ed affrontati nel Rapporto di Riesame 2017 e nella Scheda di Monitoraggio Annuale 2018.

Nel RaR è evidenziato:

- il basso numero medio dei crediti acquisiti dagli studenti, soprattutto nei primi due anni della Laurea Triennale con la conseguenza di un numero non trascurabile di studenti fuori corso. Per agevolare gli studenti nel loro percorso di studi sono stati individuati, su base volontaria, Tutor (Docenti, Ricercatori, Assegnisti di Ricerca e Dottorandi) che seguono e consigliano ciascuno una decina di studenti di primo anno. Per agevolare la carriera di studio nell'arco dell'a.a. 2017/2018 è stato variato il Manifesto della coorte 2018/2019 LT Civile-Edile. La Commissione didattica si è riunita il 4 aprile 2018 per esaminare i Manifesti della LT Civile-Edile e della LM Civile e i Manifesti sono stati approvati nella seduta del CICS del 5 aprile 2018;
- La diminuzione del numero di CFU acquisiti dagli studenti triennali che effettuano una esperienza Erasmus;
- La diminuzione del numero degli studenti in ingresso nell'ultimo triennio.

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

Nel Rapporto di Riesame stati elaborati con scrupolo e adeguatamente commentati i dati sulle Carriere Studenti, sull'Opinione degli studenti, sull'occupabilità Almalaurea. Si è tenuto conto di quanto emerge da tali dati nelle proposte correttive formulate per ciascuno di questi aspetti.

Nel dettaglio, le considerazioni conclusive della SMA 2018 riportano che:

- le immatricolazioni sono inferiori alle medie di area geografica e nazionale;
- la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.) è inferiore alle medie di area geografica e nazionale con una consistente riduzione nell'ultimo anno per entrambe le classi (2022 e 2023).
- la percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni è inferiore alla media di area nazionale ma con un trend crescente nel triennio per entrambe le classi.
- la 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 è di poco inferiore alla media di area nazionale e pari a 9/10 nell'ultimo anno.
- il rapporto studenti regolari/docenti è superiore alle medie di area geografica e nazionale.
- la percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso è superiore ai valori di area geografica e nazionale.
- la percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero è significativamente superiore ai valori di area geografica e nazionale.
- la percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio è inferiore alle medie di area geografica e nazionale con un trend decrescente per entrambe le classi (2022 e 2023)..
- 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 e con un

trend decrescente nell'ultimo biennio per entrambe le classi (2022 e 2023).

-la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno e la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso, nello stesso corso di studio, sono inferiori alle medie di area geografica e nazionale ma con un trend crescente nell'ultimo biennio per entrambe le classi (2022 e 2023).

Per quanto concerne i laureati entro la durata normale del corso l'indicatore presenta un valore medio inferiore alle medie di area geografica e nazionale ma con un trend positivo in particolare per la classe L7.

Riguardo agli abbandoni del CdS dopo N+1 anni l'indicatore è superiore alle medie di area geografica e nazionale nell'ultimo anno per la classe L23.

Per quanto concerne la consistenza e qualificazione del corpo docente, l'indicatore è inferiore alle medie di area geografica e nazionale ma con un trend crescente nell'ultimo triennio.

Il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno ha valori superiori alle medie di area geografica e nazionale.

Nella SMA 2018 si riferisce che secondo l'indagine AlmaLaurea sui laureati, aggiornata ad aprile 2018, il 95% degli intervistati risulta complessivamente soddisfatto del corso di laurea e il 75% degli intervistati si iscriverebbe allo stesso corso di laurea dell'Ateneo. Praticamente il 100% degli intervistati prosegue il percorso formativo nella laurea magistrale. Gli indicatori riportati nella scheda mostrano criticità nella regolarità delle carriere e nella bassa percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso (7%) ovvero entro un anno oltre la durata normale del corso (20%).

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

Per agevolare gli studenti nel loro percorso di studi sono stati individuati, su base volontaria, Tutor (Docenti, Ricercatori, Assegnisti di Ricerca e Dottorandi) che seguono e consigliano ciascuno una decina di studenti di primo anno. Inoltre, per agevolare la carriera di studio nell'arco dell'a.a. 2017/2018 è stato variato il Manifesto della coorte 2018/2019 LT Civile-Edile. La Commissione didattica si è riunita il 4 aprile 2018 per esaminare i Manifesti della LT Civile-Edile e della LM Civile e i Manifesti sono stati approvati nella seduta del CICS del 5 aprile 2018.

La Commissione AQ si è riunita il 9 luglio 2018 per l'approvazione delle schede di trasparenza, approvate dal CICS il 10 luglio 2018. Per il superamento delle criticità e delle debolezze individuate attraverso l'analisi dei questionari RIDO e in sintonia con le osservazioni contenute nella Relazione della Commissione Paritetica Docenti studenti della Scuola Politecnica per l'anno 2017-2018 il Coordinatore, giusta delibera del 5 aprile 2018, ha invitato i colleghi ad aderire al Progetto Mentore.

L'efficacia degli interventi correttivi delineati dalla commissione AQ si è manifestata nella riduzione del numero di "criticità" e di "debolezze" riscontrate. Sono state largamente superate la criticità o le debolezze su materiali e ausili didattici, laboratori per Disegno e per Analisi Matematica II.

L'opinione degli studenti è stata analizzata nel dettaglio nella seduta del CCS del 5 aprile 2018. Inoltre, il Coordinatore veicolando l'invito attraverso i rappresentanti degli studenti nel CCS, ha incoraggiato gli studenti a rispondere al questionario online.

Si è proseguita l'attività di tutoraggio già intrapresa, al fine di contrastare le difficoltà incontrate dagli studenti nel superare gli esami ed acquisire CFU. I tutor individuati su base volontaria hanno il compito di riferire al Coordinatore del tutoraggio sull'andamento delle attività e di segnalare al Coordinatore del CdS eventuali gravi problemi generalizzati riscontrati nell'organizzazione didattica.

Tutti i passi successivi riguardanti il tutoraggio saranno pianificati e coordinati dal Coordinatore del tutoraggio, che con cadenza periodica relazionerà al CICS sull'andamento dell'attività.

In linea con le indicazioni contenute nella Relazione CPDS 2016 sono stati stretti nuovi accordi per il Progetto Erasmus.

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 2018 del Nucleo di Valutazione dell'Università degli Studi di Palermo relativa al 2016-2017, per il corso di laurea in 'Ingegneria Civile ed Edile' (L-7/L-23). In particolare venivano rilevati: 5 insegnamenti sotto soglia per le conoscenze preliminari (IQ1); 4 per l'adeguatezza del materiale didattico (IQ3), per la chiarezza dell'esposizione del docente (IQ7) e per la soddisfazione complessiva del corso (IQ12).

La Commissione AQ del CdS, riunitasi il 9 luglio 2018 ha affrontato tale problematica dando mandato al Coordinatore di superare le problematiche emerse attraverso incontri con i singoli docenti e con l'invito ad aderire al Progetto Mentore.

I risultati di tale iniziativa consistono nel fatto che per quanto riguarda le "conoscenze preliminari" (D.01), l' "adeguatezza del materiale didattico" (D.03), la "chiarezza di esposizione del docente" (D.07) e la "soddisfazione complessiva del corso" (D.12), i valori sotto soglia nel 2017-2018 si sono ridotti di numero.

Dai dati RIDO di relativi all'anno 2017-18 si rileva che permangono o si presentano:

per D.01 3 criticità in Chimica (5,5), Geologia applicata (5,2) e Geotecnica (4,2).

per D.03 2 criticità in Topografia (i.q.=5,1) e Geotecnica(i.q.=3,2) ;

per D.07 1 criticità in Geotecnica (i.q.=2,9);

per D12 2 criticità in Topografia 5,6 e Geotecnica (i.q.=2,6).

Permangono quindi due criticità relative a Chimica (D.01 e D.06) e si manifestano criticità su tre quesiti per il corso di Topografia (D.02, D03 e D.12) e su tutti i quesiti relativamente al corso di Geotecnica , per il quale non è possibile effettuare un confronto con l'anno precedente in quanto nel 2017 non si è proceduto all'analisi dei dati RIDO riportati nel foglio EXCEL fornito dall'U.O. Elaborazioni statistiche , poiché, come segnalato nella relazione 2017, era presente errore di compilazione al rigo 23 relativo al corso di Geotecnica in cui gli indici di qualità superavano il valore di 10.

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 più basso dell' indice di qualità (i.q. =6,9, valore medio dell'insieme dei quesiti =8) è relativo al quesito D.01: "le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti dal programma di esame?" Valori sotto soglia per Chimica (5,5), Geologia applicata (5,2) e Geotecnica (4,2). Valori poco sopra la soglia si rilevano per i seguenti insegnamenti, :Topografia (6); Disegno (6,1); Economia ed estimo (6); Geometria (6,2); Fisica modulo 2 (6,3). Per le materie di primo anno tali carenze sono imputabili ad insufficienti conoscenze acquisite nell'ambito dei corsi di studio secondari. Si ritiene necessario individuare gli specifici argomenti in cui tali conoscenze 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.

Come già illustrato ai punti C.1.4 e D.1.3 i risultati consistono nel fatto che si è ridotto il numero di corsi in cui emergono criticità.

D.2 Proposte:

- 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.
- Il percorso AQ con la sequenza Relazione CPDS → Rapporto di Riesame → Iniziative del CCS è temporaneamente inadatto a superare le problematiche già dall'anno accademico immediatamente successivo a quello esaminato. E' necessario introdurre metodologie atte ad accelerare la procedura per renderla effettivamente utile in tempi brevi.

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 (<http://www.universitaly.it/index.php/content/offerta-formativa---scheda-unica-di-ateneo>), 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.

Su segnalazione diretta degli studenti, in quanto nel questionario non vi è un quesito attinente, molti studenti dichiarano di non avere la possibilità di accedere alle borse di studio perché, pur avendo superato l'esame di uno dei due moduli di "Chimica e Tecnologia dei Materiali", i relativi crediti conseguiti non vengono riconosciuti se non dopo il superamento anche dell'esame del II modulo, con la conseguenza che, pur avendo sostenuto esami per i crediti necessari, non raggiungono formalmente la soglia di accesso.

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 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 7,4, anche se tale valore, risulta un po' inferiore al valore medio dell'insieme dei quesiti (i.q.=8).

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

Si rilevano criticità per Chimica (i.q. = 4,4), Geotecnica (i.q. =4, 5) e Topografia (i.q. = 5,7) per le quali il carico di studio viene considerato eccessivo, forse anche a causa delle carenze nella preparazione di base degli allievi (vedi quesito D.01 : Chimica i.q. = 5,3; Geotecnica i.q. =6 . Una lieve debolezza si rileva per Analisi matematica I (i.q. =6,8), per Idraulica (i.q. =6,3), per Tecnica delle costruzioni i.q. =6,5 e per Tecnologie dei materiali i.q. =6,6. Su segnalazione diretta degli studenti, il carico di studio di quest'ultima materia (Tecnologie dei materiali) è molto gravoso in rapporto ai crediti assegnati.

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

Si rileva una criticità per Economia ed Estimo i.q.=3,8, e viene rilevato uno scarso rispetto degli orari previsti i.q.=5,8. Secondo l'opinione espressa dagli studenti, ma non rilevabile dalle risposte al RIDO, la coerenza tra il reale svolgimento del corso e le dichiarazioni sul sito web non è sempre raggiunta.

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". 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 per l'insegnamento di Geotecnica (valore medio degli i.q.: =3,8) ove si rileva una criticità, e per gli insegnamenti di Topografia (valore medio degli i.q.: =5,9) e Chimica (valore medio degli i.q. : =6,2) in cui si manifestano debolezze, si desume che la maggior parte degli studenti che hanno risposto al RIDO ritengano 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. = 7,8). Si rilevano criticità per Geotecnica (i.q. = 4,5). e per Chimica (i.q. = 5,2). Una debolezza si manifesta in Topografia (i.q. = 6,1).

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. = 7,9). Si rilevano: una criticità per Geotecnica (i.q. = 2,9) e, con un discostamento dai valori medi uguale o maggiore di 1,5, “debolezze ” in si manifesta per Chimica (6,1), Fisica tecnica per l'edilizia modulo 1 (i.q. = 6,4) Topografia (i.q. = 6,0).

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 8,4. Si rileva scarso interesse per la Geotecnica 5,2 e un lieve interesse per Topografia 6,1

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 7,8. Si rilevano criticità per Geotecnica (i.q. = 2,6) e Topografia (5,6) e una “debolezza” per Chimica (i.q. = 6).

Proposte :

- Procedere ad attenta revisione dei contenuti didattici degli insegnamenti
- Considerata la diffusione di risposte al quesito RIDO, per ciascuna materia predisporre semplici questionari per individuare le carenze formative e dedicare le prime lezioni dei corsi a colmare le principali lacune.
- 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.
- Prevedere il caricamento dei crediti per ogni singolo modulo dei corsi, qualora siano previsti esami separati per ciascun modulo del corso.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-25 / Scienze e Tecnologie Agrarie (2122)	Haralabos TSOLAKIS	Andrea BARNA

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 	<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

- **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. 2018-19 del Corso di Studi in Scienze e Tecnologie Agrarie non presenta vuoti formativi o duplicazioni. La commissione, tuttavia, segnala che manca scheda di trasparenza per la lingua straniera. Alcune ripetizioni negli insegnamenti segnalate dalla componente studentesca, riguardano insegnamenti della vecchia offerta formativa e non più presenti nella nuova offerta formativa in atto dall'A.A. 2016-2017.

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. 2017-2018. Da quest'analisi emerge un quadro complessivamente positivo per tutti gli insegnamenti del corso con una media generale pari a 8,8 (min 7,6 max 9,3). Questo dato risulta lievemente superiore rispetto a quello registrato nell'anno precedente. Si evidenziano, tuttavia, due criticità relative alla domanda D.02 (Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?), dalla quale si evince, secondo l'opinione degli studenti, un carico di studio superiore ai crediti assegnati per gli insegnamenti di "Entomologia agraria" e "Fisiologia e morfologia vegetale" con un punteggio pari a 6,8 per entrambe. Altre due criticità sono emerse per gli insegnamenti di "Istituzioni di Economia e Politica agraria" e "Laboratorio di introduzione al CAD per i sistemi agricoli e forestali" alla domanda D01 (Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?). Per entrambi gli insegnamenti il valore riportato è pari a 5,8.

Il numero dei questionari compilati dagli studenti è risultato assai variabile nell'ambito dei diversi insegnamenti con una media di 32, un minimo di 5 compilati ed un massimo di 80 questionari. La commissione non ha considerato gli insegnamenti con meno di 15 questionari. La percentuale delle mancate risposte è stata pari a 6,2%, eccezione fatta 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), che ha raggiunto il valore di 14,5%, dovuto probabilmente alla mancanza di attività didattiche integrative per diversi insegnamenti. Bisogna, tuttavia, segnalare che questo dato risulta inferiore rispetto a quello registrato nell'anno precedente (18,6%).

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

Nella relazione dell'anno scorso 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 ha rilevato la stessa problematica suggerendo l'acquisizione dell'opinione degli studenti durante o alla conclusione del corso.

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

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 risulta assai 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 si propone di discutere con il docente degli insegnamenti di "Entomologia agraria", "Fisiologia e morfologia vegetale", "Istituzioni di Economia e Politica agraria" e "Laboratorio di introduzione al CAD per i sistemi agricoli e forestali" per la questione del carico didattico.
- 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.

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 8,6 e 8,9 rispettivamente. 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 2018 e dai questionari docenti. Bisogna precisare che i dati si riferiscono all'opinione di soli 40 laureati (AlmaLaurea) e di 38 docenti. Numeri decisamente troppo bassi per avere una chiara visione della reale situazione. Tuttavia, dai dati emerge che il 61,5% degli studenti laureati trova raramente adeguate le aule messe a disposizione dei corsi, mentre i docenti intervistati danno una valutazione di 9/10 sulla stessa domanda. Questo divario probabilmente è dovuto al fatto 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 61,5% dei laureati considera che il numero di postazioni informatiche è inadeguato. Questo valore risulta superiore a quello registrato nell'anno precedente. Simili sono le valutazioni riguardanti le attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche etc.) sia da parte degli studenti che dei docenti. Al contrario, il servizio biblioteca ha avuto un parere decisamente positivo (92,3%).

B.2 Proposte (max 3):

- Dall'analisi emerge la necessità del potenziamento dei laboratori e delle postazioni

informatiche. Tuttavia bisogna evidenziare che durante il 2018 sono state effettuate opere di potenziamento delle aule informatiche e il completamento di alcuni laboratori.

- 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 a studenti degli anni 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)?

Com'è stato già segnalato l'anno scorso, il quadro B1.b non esiste nella SUA-CdS 2017, 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>).

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?

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.

C1.3. 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 generalmente adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti. Tuttavia, la componente studentesca lamenta una inadeguatezza nell'accertamento dell'insegnamento "Biochimica agraria e chimica del suolo" in particolar modo nel modulo di "Biochimica agraria" dove risulta prevalente l'aspetto mnemonico rispetto alla comprensione dei processi biochimici.

La componente studentesca lamenta che in alcuni insegnamenti ("Idraulica agraria", "Meccanica e meccanizzazione agricola", "Biochimica e chimica del suolo") gli esami sono svolti dal solo docente responsabile e non dalla commissione prevista per l'esame oppure la commissione svolge due esami contemporaneamente.

C1.4. 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. Tuttavia, rimangono irrisolte tutte le problematiche relative ai questionari per la rilevazione dell'opinione degli studenti.

C.2 Proposte (max 4):

- Implementare la SUA-CdS con il quadro B1b.

- La commissione si assume l'incarico di contattare i docenti delle commissioni di "Idraulica agraria", "Meccanica e meccanizzazione agricola" e "Biochimica e chimica del suolo".

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 nella quale non vengono riportate segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS!

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.

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 riferiti al periodo 2014-16, sono stati concentrati principalmente sulle strutture didattiche (laboratori e aula informatica) e sull'internazionalizzazione attraverso i progetti di mobilità internazionale. Tuttavia, la commissione lamenta la mancata discussione della relazione CPDS (2017) all'interno degli organi collegiali del CdS.

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 non si è ancora completato, ma la componente studentesca ha rinnovato la valutazione positiva sulle novità apportate anche per questo Anno Accademico.

D.2 Proposte (max 4):

- Applicazione dell'intervento correttivo al fine di migliorare l'efficacia della rilevazione dell'opinione 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 commissione lamenta che poco è cambiato rispetto all'anno precedente. 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 difficilmente raggiungibili.

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.

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

In linea generale 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?

Come già evidenziato 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?

In linea generale gli insegnamenti sono coordinati tra loro. Tuttavia, in alcuni casi, ad esempio tra gli insegnamenti di "Agronomia generale" e "Idraulica agraria", vi sono alcuni argomenti, come segnala la componente studentesca, che pur con denominazioni diverse ripetono gli stessi argomenti.

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/Viticultura ed Enologia (2138)	Pietro Catania	Isabeau Maria Comandatore

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 5 ad un massimo di 31 (media 19 questionari). Complessivamente sono stati sottoposti a valutazione 553 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, pur consentendo una leggibilità immediata del gradimento degli studenti, non consente in questo primo anno un confronto efficace con i risultati dell'anno scorso.

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 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 8,7). 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 9,1 con il valore più basso, IQ pari a 7,9, per la disciplina Elementi di pedologia.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Le aule e le attrezzature utilizzate per lo svolgimento dei corsi continuano ad essere ritenute adeguate agli obiettivi formativi del corso. Dall'analisi delle schede compilate dai docenti per ogni insegnamento dopo lo svolgimento dei 2/3 delle lezioni, si evidenzia un valore IQ 8,8 per l'adeguatezza delle aule in cui sono svolte le lezioni e un valore IQ 8,5 per quanto riguarda i locali e le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative (biblioteche, laboratori, ecc.).

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 (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 2018 (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).

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 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 2017 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 2018 riporta le segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS per l'A.A. 2016/2017. 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	Mara Autovino

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"> ▪ Partecipazione degli studenti alla compilazione questionari RIDO migliorabile. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generale soddisfazione degli studenti relativamente allo svolgimento degli insegnamenti del CdS. ▪ 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. ▪ Miglioramento della percezione degli studenti dell'utilità e anonimato della compilazione dei questionari RIDO.

- **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 2018-2019 è adeguata agli obiettivi del CdS; non si evidenziano vuoti formativi o duplicazioni. L'offerta formativa scaturisce da un periodico confronto con gli stakeholders. Risultano buone e superiori alla media degli altri atenei dell'area geografica sia la percentuale di studenti iscritti al primo anno del CdS che hanno acquisito almeno 40 CFU sia la percentuale degli studenti che proseguono la carriera nello stesso CdS. Elevato e superiore alla media degli altri atenei è anche il rapporto tra le ore di docenza erogata da docenti strutturati e le ore complessive di docenza.

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 modalità di somministrazione che prevede la compilazione del questionario da parte dello studente dopo che sia stato erogato almeno il 50% delle lezioni e comunque all'atto della prenotazione di un esame, pur favorendo la partecipazione degli studenti, in atto dimostra ancora dei limiti, infatti il numero di questionari sottoposto a valutazione per disciplina è variato da un minimo di 17 ad un massimo di 54. Complessivamente sono stati sottoposti a valutazione 771 questionari RIDO. Sebbene non sia possibile valutare il grado di partecipazione complessivo, poiché non si dispone del numero di iscritti e di frequentanti di ciascun corso, sembra chiaro che la partecipazione degli studenti alla compilazione dei questionari debba essere incentivata, soprattutto pubblicizzando il fatto che i questionari siano anonimi, caratteristica non ancora chiaramente percepita dagli studenti. Allo stesso modo non è ancora ben conosciuta, e quindi da stimolare, la possibilità di effettuare segnalazioni attraverso il link <http://www.unipa.it/scuole/politecnica/qualita/segnalazioni>. Relativamente alle tempistiche e alle metodologie di somministrazione dei questionari, non si segnalano suggerimenti o lamentele da parte degli studenti, mentre per quanto riguarda l'elaborazione e la pubblicazione dovrebbero essere anticipati i relativi tempi, anche per permettere alle CPDS di poter analizzare più dettagliatamente i risultati.

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

I risultati dei questionari RIDO, presentati in modo più chiaro rispetto al passato e basati su un "indice di qualità", variabile da 1 a 10, consentono un'immediata comprensione del livello di 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 8.2/10 (domanda D.12) e punte di eccellenza (con voto superiore o uguale ai 9/10) per 8 insegnamenti su 21. Si registra, tuttavia, un punteggio inferiore alla sufficienza per 1 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.

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. La bassa percentuale dei "non rispondo" ottenuta nella maggior parte dei casi dimostra tuttavia una maggiore consapevolezza degli studenti sull'importanza dello strumento di supporto al miglioramento del Corso di Studio. Tuttavia, si ritiene che la partecipazione degli studenti sia ancora bisognosa di ulteriori stimoli.

A.2 Proposte (max 3):

- Maggiore informazione e rassicurazione agli studenti dell'anonimato dei questionari.
- Pubblicizzazione della possibilità di invio di segnalazioni alla CPDS attraverso il link <http://www.unipa.it/scuole/politecnica/qualita/segnalazioni>
- Maggiore pubblicizzazione dei dati derivanti dall'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 7,8 con valori superiori o uguali a 9 per 4. Si registra, tuttavia, un punteggio di poco inferiore alla sufficienza (5,7) per 1 insegnamento da 8 CFU. 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 (8,8) e valori superiori o uguali a 9 per 8 insegnamenti. Si registra, tuttavia, un punteggio di poco inferiore alla sufficienza (5,9) per 1 insegnamento da 8 CFU, insegnamento differente da quello della domanda D.03.

B.1.2 Analisi delle strutture.

La valutazione sulle strutture può essere effettuata solo sulla base delle schede di rilevazione delle opinioni docenti, in quanto, trattandosi di un corso al secondo anno di attivazione non sono ancora disponibili le opinioni dei laureati (vedi questionario Alma Laurea). Sulla base, quindi, delle opinioni docenti risultano adeguate sia le aule in cui sono svolte le lezioni (IQ 9,6) sia i locali e le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative (IQ 8,9).

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, con i docenti degli 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)?

Nella SUA CdS non è riportato il quadro B1.b. E', tuttavia, 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.

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, ad eccezione di un solo caso, per tutti gli insegnamenti 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 9,6). Non tutti gli insegnamenti prevedono prove in itinere. La scheda di trasparenza dell'insegnamento Storia e Antropologia dell'alimentazione 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?

Per la maggior parte degli insegnamenti 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.

Nella precedente relazione non erano emerse criticità per questa sezione meritevoli di intervento.

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?

Il rapporto di Riesame non ha individuato problemi e criticità.

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 secondo anno di istituzione.; pertanto non ci sono dati disponibili, in quanto i primi studenti si laureeranno 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 aule e alle attrezzature per lo svolgimento delle attività didattiche. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro; ▪ Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti; ▪ Gli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA per l'intero Corso di Studi. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informare e sensibilizzare maggiormente gli studenti sull'importanza dei questionari relativi alla loro soddisfazione; ▪ Migliorare le aule e le attrezzature per le attività didattiche; ▪ Promuovere un maggiore numero di seminari professionalizzanti e workshops.

- **Parere sull'offerta formativa.**

L'offerta formativa a.a. 2018-19 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 privata e dell'economia pubblica (imprese industriali e commerciali, banche, società finanziarie e di assicurazione, società di servizi, imprese che operano nel campo dell'editoria e delle telecomunicazioni) o, in alternativa, nei diversi settori della pubblica amministrazione, con particolare riferimento all'analisi e alla risoluzione di problemi economici riferiti a singoli 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 e promotori finanziari, tecnici del lavoro bancario, agenti assicurativi, tecnici dell'intermediazione titoli 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 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 al mondo bancario, creditizio e finanziario 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. 2018-19 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: l'attitudine dei docenti a stimolare interesse e motivazione, il materiale didattico e le modalità di svolgimento degli esami, le conoscenze preliminari possedute per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame, il carico di studio dell'insegnamento, la coerenza tra il programma dell'insegnamento e i contenuti delle lezioni, gli orari di svolgimento delle lezioni, nonché la disponibilità dei docenti a fornire chiarimenti 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 31%. 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.

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 delle attività didattiche, alla chiarezza e reperibilità del docente. In alcuni casi superiore a nove il valore dell'indice per gli item relativi a chiarezza del docente, stimolo dell'interesse e motivazione verso la disciplina, 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:

- Contenere la percentuale degli studenti che non rispondono ai quesiti indicati nel questionario di rilevazione dell'opinione degli studenti.
- Informare e sensibilizzare maggiormente gli studenti sull'importanza dei questionari relativi alla loro soddisfazione.

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'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.

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, ect.) 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. 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.

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 aule, alle postazioni informatiche e alle attrezzature per le attività didattiche. Infatti, circa il 60% dei laureandi intervistati giudica adeguate le aule a disposizione e più del 70% dei laureandi intervistati giudica non adeguate le postazioni informatiche. Inoltre, circa il 40% dei laureandi intervistati giudica non adeguate le attrezzature per le altre attività didattiche. Una nota particolarmente positiva riguarda il servizio biblioteca (prestito/consultazione/orari di apertura etc.) che è apprezzato da oltre il 70% degli intervistati.

B.2 Proposte:

- Miglioramento delle aule e delle attrezzature 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-2018 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.

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. Non sono state rilevate criticità.

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. Il Corso di Studi in Economia e Finanza ha tenuto conto delle osservazioni contenute nella precedente relazione CPDS. Il CdS ha posto maggiore attenzione alla diminuzione del tempo impiegato dagli studenti per laurearsi. Il Corso di Studi in Economia e Finanza ha istituito una commissione dipartimentale per la revisione dei piani di studi, con l'obiettivo di dare un maggiore peso agli insegnamenti ritenuti fondanti del Corso di Laurea e di migliorare il coordinamento dei saperi propri del Corso di Studi. Sono stati erogati dei pre-corsi di Matematica con l'obiettivo di colmare alcune delle lacune di base degli studenti. Sono state aumentate le prove in itinere degli insegnamenti e il tasso di superamento degli esami previsti per tutti gli studenti va aumentando per i tre anni di corso. Il Corso di Studi in

Economia e Finanza ha incrementato i servizi di tutorato o orientamento durante il percorso di studi dello studente, le attività didattiche integrative, quali le attività seminariali (anche a carattere interdisciplinare), i workshops, i seminari professionalizzanti, le testimonianze aziendali e gli incontri con i rappresentanti delle libere professioni, dirigenti pubblici e imprenditori. Inoltre, è aumentato il numero di studenti del Corso di Laurea in Economia e Finanza che partecipano attivamente agli scambi Erasmus, o con accordi formalizzati o come *visiting*. Rispetto ai dati medi del Mezzogiorno, risulta alta l'internazionalizzazione in uscita del Corso di Laurea in Economia e Finanza, misurata dai Laureati con almeno 9 CFU conseguiti all'Estero.

Infine, è stato istituito un comitato di indirizzo di Dipartimento che comprende figure professionali rappresentanti i portatori di interesse del Corso di Laurea in Economia e Finanza. Sono stati programmati e svolti incontri con rappresentanti delle libere professioni, delle istituzioni pubbliche e imprenditori. Si è incoraggiata l'organizzazione di un maggior numero di seminari professionalizzanti, workshops e testimonianze aziendali.

Gli insegnamenti del Corso di Studi in Economia e Finanza sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-2018 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. Sono stati analizzati i dati dei questionari per i singoli insegnamenti e si sono invitati in via riservata i docenti interessati a rivedere il programma degli insegnamenti.

D.2 Proposte:

- Monitoraggio dell'implementazione, da parte del Corso di Studi, delle proposte contenute nella relazione della CPDS.
- Promuovere un maggior numero di seminari professionalizzanti e workshops.

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.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-41/ Statistica per l'Analisi dei Dati (2131)	Mariantonietta Ruggieri	Giuseppe Reale

Contributo sintetico alla Sezione 1

Criticità riscontrate (max 3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max 3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max 3 punti)
<p>- Disponibilità dei dati RIDO solo poco prima della scadenza della compilazione della relazione CPDS;</p> <p>- Al 23/11/2018, i dati RIDO aggregati per il CdS non risultavano comprensivi delle valutazioni relative a tutti gli insegnamenti.</p>	<p>- Pubblicizzazione e diffusione degli esiti della rilevazione delle opinioni degli studenti relativi ai singoli insegnamenti sulle pagine dei docenti e durante giornate organizzate ad hoc;</p> <p>- Revisione dell'offerta formativa; promozione e pubblicizzazione del CdS presso le scuole continua e costante; disponibilità dei docenti a svolgere corsi nell'ambito di attività ASL/PLS;</p> <p>- Divulgazione, da parte dei docenti, di programmi/progetti relativi all'internazionalizzazione (Erasmus ed altro).</p>	<p>- Rendere disponibili i dati RIDO ad ogni fine semestre dell'A.A. in corso;</p> <p>- Sensibilizzare maggiormente i docenti ad aderire al progetto Mentore, soprattutto quelli che riportano valori dell'IQ inferiore a 5;</p> <p>- Concentrare, per anno di corso, in un'unica aula di informatica, le lezioni che si svolgono con l'ausilio dei PC e prevedere una pausa pranzo in orario.</p>

- **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.

Ai fini di ridurre i tempi di conseguimento del titolo e di rendere i corsi meno onerosi per gli studenti, pur mantenendo la qualità dei contenuti, è stata attuata la revisione dell'Offerta formativa. L'offerta formativa dell'A.A. 2018/19 viene riportata correttamente sul sito ufficiale del CdS. Non sono presenti particolari vuoti formativi o duplicazioni. Le discipline sono suddivise in modo equilibrato nei due semestri, anche relativamente alla propedeuticità. Tuttavia, anche in base ai suggerimenti rilevati dall'analisi dei dati sull'opinione degli studenti, il Coordinatore del CdS ha invitato i docenti dei diversi SSD a riunirsi per il coordinamento e la revisione dei programmi.

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 questionario viene compilato, in forma anonima, accedendo al portale studenti con le proprie credenziali.

Nella sezione dedicata all'opinione degli studenti sulla didattica del sito di Ateneo <http://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/aq---didattica/opinioni-studenti/> si segnala, anche quest'anno, che non si evince quando il questionario deve essere compilato. Di fatto, il questionario viene somministrato al momento della prenotazione di un esame, dunque non sempre nello stesso semestre di erogazione dell'insegnamento. Ciò determina anche una forte variabilità nel numero dei questionari compilati per insegnamento, che va da un minimo di 8 (Analisi delle serie storiche) ad un massimo di 50 (Statistica 1), sebbene questa variabilità sia dovuta anche al fatto che alcuni insegnamenti sono opzionali e che nel triennio gli insegnamenti sono erogati per coorti diverse. Si evidenzia che i risultati non vengono resi disponibili quando il numero di questionari compilati è inferiore a 5.

Il questionario è diviso in due parti: la prima parte, da compilare una sola volta, riguarda informazioni relative allo studente; la seconda parte riguarda il docente o i docenti, in caso di più moduli, da valutare.

Grazie alla sensibilizzazione continua e costante alla compilazione del questionario da parte dei docenti del CdS, 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 (25.1%), ma anche quest'anno si segnala che la domanda prevede la voce "non rispondo" seppure tali attività non sono contemplate.

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

I dati relativi all'opinione sulla didattica, riguardanti i questionari compilati fino a luglio 2018, sono stati elaborati dal SIA (settembre 2018) e sintetizzati per gli studenti che hanno frequentato: almeno il 50% (scheda 1); meno del 50% (scheda 3) delle lezioni. I questionari sono redatti secondo le indicazioni dell'ANVUR. La scala delle risposte prevede punteggi da 1 (max insoddisfazione) a 10 (max soddisfazione); l'indice di qualità aggregato, utilizzato per la sintesi dei dati, è riportato nella Relazione annuale 2018 sulla rilevazione dell'opinione degli studenti del NdV.

Si segnala che, al 23/11/2018, i dati aggregati per il CdS non risultavano comprensivi delle valutazioni relative ai seguenti insegnamenti:

- Statistica economica 1 (prof.ssa Cuffaro);
- Analisi statistica dei comportamenti economici (prof. Piacentino).

Su richiesta, la scheda relativa all'insegnamento "Statistica economica 1" è stata ricevuta in data 14/11/2018, mentre la scheda relativa all'insegnamento "Analisi statistica dei comportamenti economici" non risultava disponibile (n. di questionari compilati inferiore a 5).

Di conseguenza, in questa relazione, l'IQ aggregato per ciascun item non contempla queste due discipline.

Il valore dell'IQ per l'insegnamento "Statistica economica 1" risulta, comunque, sempre superiore a 6, tranne per due item (item 6 e 12), per cui risulta inferiore a 6 ma superiore a 5 (IQ=5.5).

L'indice di qualità aggregato del CdS riporta valutazioni abbastanza elevate per tutti gli item, assumendo valori in [7.2, 9.0], più elevati rispetto allo scorso A.A. I valori più alti riguardano la disponibilità dei docenti (IQ aggregato=9.0), il rispetto per gli orari (IQ aggregato=8.8), la chiarezza nelle modalità di esame e l'interesse per gli insegnamenti (IQ aggregato=8.5); anche il livello di soddisfazione complessivo risulta più alto (IQ=8.1) dello scorso anno (IQ=7.8). Riguardo alle conoscenze preliminari, rispetto allo scorso anno, gli insegnamenti che riportano un valore dell'IQ inferiore a 6, ma superiore a 5, sono diminuiti da 4 a 1; in particolare, Contabilità e bilancio riporta un IQ=5.6. Alcuni valori dell'IQ inferiori a 5 si rilevano su quattro item (item 2, 6, 11, 12) per l'insegnamento "Analisi di mercato"; si ritiene opportuno, quindi, monitorare tale insegnamento nell'arco di un triennio.

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. 2017/18, 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/39062#3>.

I risultati relativi ai singoli insegnamenti, fino all'A.A. 2016/17, grazie alla disponibilità manifestata dai docenti, sono pubblicati sulle pagine dei docenti e sul sito del CdS all'indirizzo:

<http://www.unipa.it/dipartimenti/seas/cds/statisticaperlanalisedidati2131/?pagina=valutazione>.

Si evidenzia, inoltre, che il 12/03/2018 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 dei CdS. In particolare, sono stati mostrati gli esiti della rilevazione delle opinioni degli studenti sulla didattica dei singoli insegnamenti (AA 16/17) e le azioni intraprese.

A.2 Proposte (max 3):

- Prevedere e formalizzare la compilazione del questionario in aula a fine corso per gli studenti frequentanti, ai fini di far prestare maggiore attenzione alle domande poste, rispetto al momento della prenotazione dell'esame; 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.
- Rendere immediatamente disponibili i dati della rilevazione, ovvero ad ogni fine semestre dell'A.A. e non poco prima della scadenza della compilazione della relazione CPDS.

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) è, in linea di massima, adeguato (IQ aggregato=7.5); gli insegnamenti che riportano un valore dell'IQ inferiore a 5, rispetto allo scorso anno, sono diminuiti da 4 a 1. In particolare, Statistica 2 riporta un IQ=3.6, sebbene testi consigliati, dispense da consultare e software utilizzato, siano esplicitamente elencati nella scheda di trasparenza.

Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono offerti in modalità adeguata alle esigenze degli studenti (IQ aggregato=8.2).

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 dunque 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/39062>). AlmaLaurea rileva l'opinione dei laureati nell'anno solare 2017, considerando quindi coorti diverse; inoltre, dei 14/18 laureati intervistati, sono riportati solo i dati relativi ai laureati che si sono immatricolati a partire dal 2013 (9/11 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 dai docenti del CdL. In sintesi, le aule risultano sempre/quasi sempre/spesso adeguate (78%), le postazioni informatiche sono presenti e in numero adeguato (67%), la valutazione delle biblioteche è decisamente/abbastanza positiva (89%) e le attrezzature per le altre attività didattiche sono sempre/quasi sempre/spesso adeguate (89%). Inoltre, dalla rilevazione sull'opinione dei docenti, le aule in cui si sono svolte le lezioni risultano adeguate (IQ aggregato=9.4) e così pure i locali e le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative, come le biblioteche e i laboratori (IQ aggregato=8.6). Da un'indagine informale condotta sugli studenti del CdS si raccolgono, infine, le seguenti segnalazioni:

- le versioni installate, quindi le funzionalità, del software SAS sono diverse in entrambe le aule di informatica;
- I PC in aula studio non sono funzionanti;
- in orario, per il III anno, non è prevista una pausa pranzo, eccetto il lunedì. A tale proposito si segnala, però, l'impegno personale del Coordinatore a far concentrare le lezioni entro le 15, ai fini di consentire agli studenti di studiare nel pomeriggio;
- le lezioni per coorte non sono concentrate in un'unica aula di informatica, creando uno spostamento continuo tra le aule per le diverse lezioni;
- chiusura della biblioteca alle ore 17, anziché alle 19, orario di chiusura dell'edificio.

B.2 Proposte (max 3):

- Sensibilizzare maggiormente gli studenti all'uso del materiale didattico riportato nella scheda di trasparenza per la materia Statistica 2.
- Concentrare, per anno di corso, in un'unica aula di informatica, le lezioni che si svolgono con l'ausilio dei PC; aggiornare ed uniformare le versioni del software SAS nelle aule di informatica.
- Chiusura della biblioteca alle 19, anziché alle 17.

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)?

Il quadro B1.b non è previsto nella SUA-CdS 2018, così come non era previsto nella SUA-CdS 2017, 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 segnalano diverse azioni intraprese, tra cui:

- assegnazione di tutor, su fondi PLS (Piano Lauree Scientifiche), agli studenti di I anno con difficoltà per gli insegnamenti di Statistica descrittiva, Matematica, Calcolo delle Probabilità.
- stipula di una convenzione con la SAS per il rilascio di certificazioni agli studenti che frequenteranno il CdL L41 a partire dalla coorte 18/19;
- coinvolgimento degli studenti nella XLIX Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica, svoltasi a Palermo dal 20 al 22 giugno 2018 e organizzata dal DSEAS.

C.2 Proposte (max 4):

- Si suggerisce, soprattutto ai docenti che riportano valori dell'IQ inferiori a 5, l'opportunità di aderire al progetto Mentore, illustrato dal Coordinatore durante il Consiglio del CdS del 19/07/2018. Il programma "Mentore per la didattica", nato in Ateneo nel 2013 su base volontaria, si propone di migliorare 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 2018. L'indagine si riferisce ai laureati nell'anno solare 2017 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 (Open days) e di Ateneo (Welcome week), nonché dell'Alternanza Scuola-Lavoro (ASL) e dei corsi PLS svolti;
- il maggior numero di iscritti/laureati in corso e il minor numero di iscritti/laureati fuori corso;
- la diminuzione del numero di abbandoni;
- il valore dell'indicatore relativo all'internazionalizzazione, riportato nella SMA, evidenzia un miglioramento del CdS rispetto all'area geografica; ciò è dovuto anche al maggior numero di studenti in mobilità Erasmus ed alla copertura quasi totale dei posti messi a bando per l'A.A. 2017/18.

D.2 Proposte (max 4):

- Proseguire e intensificare le azioni già intraprese.

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 2018 è disponibile all'indirizzo

<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/39062#3> di University ed è scaricabile in formato pdf. Le sezioni previste risultano complete e corrette; come per la SUA-CdS 2017, 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

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=7,7); l'IQ per ciascun insegnamento risulta sempre prossimo o superiore a 6, tranne per "Analisi di mercato" (IQ=4,3).

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

Tra i suggerimenti rilevati dall'analisi dei dati sull'opinione degli studenti, circa il 38% degli studenti ritiene necessario migliorare il coordinamento con altri insegnamenti, mentre solo il 10% suggerisce di eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti. A tale proposito, il Coordinatore del CdS ha invitato i docenti dei diversi SSD a riunirsi per il coordinamento e la revisione dei programmi.

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 8,1); l'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio (IQ aggregato 8,4).

Ulteriori proposte:

Proseguire ed intensificare la sensibilizzazione 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-20 / Ingegneria Aerospaziale (2024)	Alberto Milazzo	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 di 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.; ▪ Aggiornare le schede di trasparenza degli insegnamenti di "Dinamica del volo", "Gasdinamica" e "Propulsori aerospaziali" nella sezione "VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO" enunciando nel dettaglio i principi e le modalità della valutazione; ▪ Aggiornare il link del sito web del CdS relativo al calendario didattico

- **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 due insegnamenti dove la percentuale massima di astensioni risulta, per talune domande, superiore al 15%). 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.

Il CdS ha previsto un momento di discussione dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti mediante apposito punto all'OdG nei Consigli del 5.2.2018 e 25.10.2018.

A.2 Proposte (max 3):

Nessuna

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 8,3 (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 4.4). Si rileva che per gli insegnamenti di “Gasdinamica” e “Dinamica del volo” nella precedente relazione si era segnalata la necessità di un miglioramento della qualità del materiale didattico, circostanza che appare essere stata pienamente recepita considerato che i relativi indici di qualità risultano rispettivamente pari a 9.9 e 8.3.

Con riferimento alle attività integrative e ai servizi di tutorato, l'indice di qualità medio relativo risulta pari a 8.9 (fonte RIDO), valore che si ritiene buono. Anche in questo caso l'insegnamento di “Propulsori Aerospaziali” appare critico con un indice di qualità pari a 3.7. L'insegnamento di “Gasdinamica”, ritenuto nella precedente relazione della CPDS suscettibile di miglioramento, ha di fatto ottimizzato le attività integrative con piena soddisfazione degli studenti (indice di qualità pari a 10).

L'analisi dei risultati della rilevazione dei laureandi e dell'opinione dei docenti (fonte rilevante per il tema) evidenzia segnalazioni di non adeguatezza delle strutture (aule). Nel corso dell'anno, sono stati eseguiti lavori di ammodernamento di una delle aule in uso al CdLM, che devono essere completati con l'ammodernamento degli ausili didattici (videoproiettore).

B.2 Proposte (max 3):

- Risoluzione delle criticità rilevate per l'insegnamento di "Propulsori Aerospaziali" (problema già riscontrato nella precedente relazione della CPDS)
- Completamento delle azioni di miglioramento 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

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.

Le schede di trasparenza riportano le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami in maniera generalmente adeguata. Si osserva che per gli insegnamenti di "Gasdinamica", "Dinamica del Volo" e "Propulsori Aerospaziali" non sono sufficientemente indicati i principi e le modalità di valutazione dell'esame. Si evidenzia che tale condizione era già stata segnalata nelle precedenti relazioni della CPDS.

Un'analisi ex-post è stata effettuata utilizzando il risultato dei questionari RIDO ed in particolare facendo riferimento all'indice di qualità associato alla domanda "LE MODALITA' DI ESAME SONO STATE DEFINITE IN MODO CHIARO?". Si rilevano indici di qualità alti (valore medio 9.4) eccettuato quello dell'insegnamento di "Propulsori Aerospaziali" che si colloca ben al di sotto della media, seppur in miglioramento rispetto agli anni precedenti.

C.2 Proposte (max 4):

- Aggiornare le schede di trasparenza degli insegnamenti di "Dinamica del volo", "Gasdinamica" e "Propulsori aerospaziali" nella sezione "VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO" enunciando nel dettaglio i principi e le modalità della valutazione (già segnalato nella precedente relazione della CPDS).
- 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

Preliminarmente si richiama la circostanza che nell'anno di riferimento della presente relazione il Rapporto di Riesame è stato sostituito dalla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA). Il CdS ha analizzato i dati relativi alla SMA (CCdLM del 31 ottobre 2018) osservando che "Il CDS si colloca al di sopra della media di Ateneo per tutti gli indicatori eccezion fatta che per quelli relativi all'internazionalizzazione". Ha pertanto individuato le azioni da mettere in atto per superare la

criticità riscontrata sugli obiettivi di internazionalizzazione. Si concorda con l'analisi compiuta dal CdS.

D.2 Proposte (max 4):

- Si concorda con la proposta del CdS di mettere in atto azioni volte ad aumentare il numero di convenzioni ERASMUS;
- Si segnala l'opportunità di un riesame dei requisiti richiesti per la partecipazione ai programmi ERASMUS già in essere al fine di semplificare – ove possibile - l'accesso.
- Si segnala l'opportunità di un riesame della tempistica per una più vasta possibilità di scelta degli insegnamenti da inserire nel "learning agreement".

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 UNIVERSITALY del MIUR (www.university.it).

Informazioni sull'offerta formativa, sulla logistica, sugli orari e sul calendario degli esami sono pubblicamente disponibili sul sito web del CdS (<http://www.unipa.it/dipartimenti/dicam/cds/ingegneriaaerospaziale2024>) direttamente accessibile attraverso link dal portale di Ateneo, dal sito web della Scuola Politecnica e dal sito web del Dipartimento DICAM.

Le informazioni presenti sono accessibili e risultano chiare, imparziali ed obiettive.

E.2 Proposte:

- Il link del sito web relativo al calendario didattico non fornisce le corrispondenti informazioni che sono comunque disponibili attraverso il sito web della Scuola Politecnica. Aggiornare il sito web del CdS con apposito link (segnalato anche nella precedente relazione della CPDS).

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	Franco Grisafi	Vincenzo Garofalo

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; ▪ Qualche corso ha ricevuto valutazioni sensibilmente minori rispetto alla media del CLM ; ▪ Numerosità dei questionari RIDO minore di quanto atteso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Partecipazione dei docenti 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 dopo della didattica dopo che sia stato effettuato l'esame; ▪ Sensibilizzare ulteriormente gli studenti a compilare i questionari RIDO.

- **Parere sull'offerta formativa.**

L'offerta formativa del Corso di Studi per l'anno 2018-19 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 2017/18. Il grado di partecipazione ai questionari è sempre superiore al 75%.

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.15) di 7.5/10 e punte di eccellenza con voto maggiore o uguale ai 9/10 per 4 corsi su 13. Complessivamente, l'aspetto che risulta più problematico riguarda la proporzione tra il carico di studio e i CFU dell'insegnamento (domanda D.02) percepito dagli studenti che per cinque insegnamenti risulta inferiore a 6/10.

La criticità relativa più rilevante riguarda invece l'insegnamento di "Elementi costruttivi delle macchine" che presenta 6 insufficienze (domande 6, 7, 8, 10, 11, 12).

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.

Tuttavia, nonostante questa opera di sensibilizzazione, la numerosità dei questionari compilati, in taluni casi, risulta significativamente inferiore al numero di studenti frequentanti il corso stesso, aspetto che indica la ulteriore necessità di sensibilizzare maggiormente gli studenti a fornire la loro opinione sui corsi seguiti.

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.
- Invitare i docenti che hanno avuto una valutazione non del tutto soddisfacente a migliorare la propria didattica. A questo proposito sarebbe auspicabile fornire ai docenti di ciascun corso il proprio questionario RIDO in tempo quasi reale, rendendolo disponibile non appena sia stato superato un numero minimo di questionari superato, in modo che il docente possa avere un primo riscontro in tempo utile per adottare misure correttive oltre che potersi confrontare direttamente con gli studenti. Una alternativa potrebbe essere di suggerire ai docenti di somministrare durante il corso dei questionari anonimi sul grado di soddisfazione degli studenti.
- 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 e solo in un caso si è manifestata una leggera carenza.

Le attività didattiche integrative (laddove previste) sono ritenute utili ai fini dell'apprendimento in tutti i casi considerati, tranne che per un insegnamento che riporta un valore prossimo alla sufficienza.

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 17.2 % dei casi, valore che tuttavia risulta inferiore a quello dell'anno precedente (27.5%) (dati Alma Laurea). Anche il valore di relativa soddisfazione della qualità delle strutture (79.3 %) è corrispondentemente cresciuto rispetto all'analogo dato dell'anno precedente (65%) dei casi. Rispetto al 2017 è diminuito anche il dato relativo alla valutazione delle postazioni informatiche considerate "presenti, ma non in numero adeguato" nel 41.4% dei casi, valore pari alla metà del dato precedente (82.5%).

Questi dati indicano quindi un significativo miglioramento della percezione della qualità delle infrastrutture da parte degli studenti laureati.

B.2 Proposte (max 3):

- Continuare a migliorare la qualità delle infrastrutture e in particolar modo delle 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

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018?

Nella sezione della B1 SUA-CdS 2018_è indicato il link al manifesto 2018-19, 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 la 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 ha fortemente invitato i singoli docenti che ancora non lo avessero fatto aa aderire al Progetto Mentore per il miglioramento della 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).
- Incentivare ulteriormente la partecipazione 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?

Premesso che nel 2018 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 29/10/2018 in occasione della presentazione della Scheda di Monitoraggio annuale (SMA) del CLM.

L'analisi dei dati ha mostrato che gli indicatori iC01 e iC02 risultano superiori alla media sia di area geografica che nazionale. Il valore di iC08 passato dal 50 al 67% dal 2013 al 2014 e stabile a quel valore dipende dal fatto che la docenza di riferimento è incardinata su SSD caratterizzanti tranne che in due casi (Ing-Ind/23 e Ing-Ind/14). 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 valori di iC10 ed iC11 sono di molto superiori alle medie geografiche e nazionali a dimostrazione della spiccata vocazione internazionale della Laurea Magistrale. Si consideri che molti studenti partecipano al programma di mobilità Erasmus realizzando all'estero il proprio progetto di tesi magistrale (24 CFU).

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/38056#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.

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 ad alcune discipline 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 piena 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 9.9/10, RIDO 2018).

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-23/Ingegneria civile (2026)	Piero Colajanni	Antonio Cuccia

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 tre insegnamenti il materiale didattico risulta non adeguato, per un insegnamento il carico didattico non è adeguato ai crediti formativi erogati, e per un insegnamento le conoscenze preliminari non sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti ▪ Ridotta interazione della componente studentesca con la commissione AQ. ▪ Gestione della pagina web del corso di laurea, da aggiornare, implementare e migliorare l'accessibilità con informazioni su tirocini, tesi di laurea, e ex. Art. 10. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento della maggior parte degli indici di qualità (10/12) relativi alle domande contenute nel questionario studenti ▪ Efficacia delle azioni intraprese dalla commissione AQ per ovviare alle criticità emerse dai questionari docenti ▪ Elevata percentuale di studenti che si laureano in corso 	<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 ; ▪ Azioni finalizzate alla incentivazione di tirocini in regioni caratterizzate da maggiori capacità di assorbimento di neolaureati nel modo del lavoro.

- **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; potrebbe 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 rispondono ai quesiti soltanto il 5% degli studenti (percentuale in diminuzione rispetto al 6% dell'anno precedente), con punte del 13.7% relativamente alla coerenza dello svolgimento del corso con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio D.09 (in diminuzione rispetto al 14.9% 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 (17.9%), si è riscontrata una riduzione al 13.7%. Complessivamente, si riscontra un aumento della partecipazione al questionario rido.

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. Si fa rilevare che fra i dati contenuti nella relazione del NdV sulla rilevazione dell'opinione studenti non sono più disponibili i dati sui valori soglia disaggregati per tipo di laurea e per scuola, che erano stati utilizzati nell'anno precedente come 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 alla scuola politecnica complessivi per tutti i tipi di corso di laurea, 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 quali al di sotto del valore 7.

Il confronto con i dati dell'anno precedente mostra per i 12 indici di qualità, un incremento in 9 casi (1 indice rimane invariato, 2 si riducono del 2.2% e 5.1%), con un incremento medio del 2.4%.

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. Analogo risultato si trova se il confronto viene fatto con i valori soglia relativo a tutti i corsi di laurea della scuola politecnica.

Va infine rilevato che il confronto con i dati disponibili relativi all'opinione dei docenti conferma la tendenza rilevata a livello di ateneo, che la percezione della qualità sui temi considerati da parte dei docenti sia leggermente superiore a quella degli studenti, particolarmente per l'adeguatezza delle aule.

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 il 4 Aprile per discutere sui risultati relativi alla rilevazione dell'opinione studenti. In questa sede è stato evidenziato che dalla relazione del Nucleo di Valutazione d'Ateneo sull'opinione degli studenti emerge, per il corso di laurea magistrale, la presenza di numerosi indicatori nel peggior quartile. In ragione di ciò la componente docente della Commissione AQ ha deciso di indirizzare una nota di segnalazione ai colleghi per i quali almeno uno degli indicatori abbia ottenuto una valutazione inferiore al sei.

Nel CICS Civile Edile del 5 Aprile 2018 è stato riferito sull'analisi dei dati riguardanti il CdL magistrale. Il Prof. Piero Colajanni, componente della CPDS per il corso di Laurea Magistrale in ingegneria civile ha sintetizzato i risultati dell'analisi dei questionari come segue: si è riscontrato un incremento di tutti gli indici di qualità, con un incremento del valore medio complessivo del 4.6%; tale incremento ha portato a fare crescere il numero di indicatori maggiori della soglia inferiore, da 2 per l'a.a. 2015/16, a 5 per l'a.a. 2016/17, e maggiore della soglia superiore per la domanda relativa all'interesse per l'insegnamento. In particolare, si è rilevato un incremento della qualità del materiale didattico indicato e disponibile, dal valore medio di 6.7 al valore di 7.2, avvicinandosi al valore di soglia minimo caratteristico della scuola di 7.4. Si sono riscontrati valore dell'indice di qualità inferiori al valore medio 5 solo per due insegnamenti. Anche il valore dell'indice legato all'utilità delle attività didattiche integrative ha registrato un incremento dal valore 8.2 a 8.6, raggiungendo un valore prossimo al limite superiore di ateneo (8.7). Il giudizio di adeguatezza delle aule è risultato superiore a quello medio di Ateneo, risultando spesso adeguate per il 47.1% (contro il valore medio di ateneo del 41.7%). Particolarmente soddisfacenti i valori degli indici legati alle modalità di svolgimento e di valutazione degli esami, anch'essi cresciuti da 8.0 a 8.6, mentre l'adeguatezza e la coerenza con gli obiettivi formativi previsti sono attestati da indici di soddisfazione del 41.2% dei casi (rispetto a un valore medio del 24.8% di Ateneo).

In seguito alla relazione del Coordinatore del CICS sugli esiti della riunione della commissione AQ del 5 Aprile, il consiglio ha deliberato di accogliere la proposta della commissione AQ di 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. In quella sede i rappresentanti degli studenti sono stati invitati dal Coordinatore a sollecitare i loro colleghi nella compilazione dei questionari RIDO.

A.2 Proposte (max 3):

- Si propone 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 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 una più semplice confronto.
- Si propone che la commissione AQ del CICS continui la pratica di sensibilizzare i docenti che hanno riportato nel RIDO valori di indici di qualità inferiori al 6, 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 (7.8) ha mostrato un incremento dell'8% rispetto al valore dell'anno precedente, raggiungendo un valore prossimo alla soglia inferiore per le lauree magistrali di Ateneo. In particolare si riscontrano tre insegnamenti per i quali il valore dell'indice di qualità è inferiore a 6, ed ulteriori 3 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 riduzione del valore medio (8.4) dell'indicatore D.08 del 2.2% rispetto all'anno precedente, che tuttavia si mantiene maggiore del valore di soglia inferiore di Ateneo per le lauree magistrali (8.3). Per un singolo insegnamento 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 del corso di laurea è sensibilmente inferiore a quello medio di Ateneo, risultando sempre, o quasi sempre o spesso adeguate per il 52.9% (contro il valore medio di ateneo del 69.0%), raramente o mai adeguate per il 47.8% (rispetto al 30.0% di ateneo). Poco utilizzate (52.2%) e in numero non adeguato (21.7%) le postazioni informatiche, mentre un giudizio più positivo per le attrezzature per altre attività didattiche (laboratori spesso (43.5%) sempre o quasi sempre adeguate (13.0%), complessivamente superiore al 49% raggiunto per le due voci a livello di ateneo; complessivamente buona la valutazione del servizio delle biblioteche (43.5% decisamente positivo, 43.5% abbastanza positivo).

Per ridurre le criticità in quest'ambito, viene richiesta una più adeguata 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 materia 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.

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 non è presente nella SUA-Cds 2018. Tuttavia i metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi non sono sintetizzati nel quadro A4.b della SUA-CdS, ma sono parzialmente contenuti nel quadro A5.a in dettaglio, nelle quali si evidenzia che anche l'elaborazione della tesi di laurea magistrale costituisce momento di verifica.

Si rileva inoltre che, a seguito della emanazione delle linee guida per l'elaborazione delle schede di trasparenza in data 28.06.2017 nelle quali erano contenute rilevanti informazioni sui metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite in relazione agli obiettivi formativi, il Presidente del CICS in data 20 Giugno 2018 ha nuovamente inoltrato la comunicazione ai docenti, il 9 Luglio si è riunita la commissione AQ che nell'esaminare le schede di trasparenza, ha posto particolare attenzione al punto sopra citato, e che sono state approvate nella seduta del CICS del 10 Luglio.

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 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 ulteriormente in crescita rispetto all'anno precedente, passando da 8.6 a 8.7 per l'anno in corso, e dall'assenza nei singoli insegnamenti di valori inferiori a 6.5.

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 47.8% dei casi (rispetto a un valore del 41.2% dell'anno precedente), per più della metà degli esami nel 52% (rispetto al 41.2% nell'anno precedente), e mai per meno della metà degli esami 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):

- Modifica della domanda C1.1 o Inserimento del quadro A4.b nella 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 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 5 aprile e in quella del CICS del 5 Aprile, come descritto nei punti successivi, così come prese in considerazione le criticità emerse dall'analisi dei questionari sull'opinione degli studenti, 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 evidenziate le ridotta percentuale degli studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell a.s., dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti per corso di studio che sono docenti di riferimento, e il ridotto rapporto fra studenti regolari /docenti, tutti inferiori alle medie di area geografica e nazionale. Tuttavia è evidenziato che i laureati entro la durata normale del corso sono superiori alle medie di area geografica e nazionale.

Gli indicatori relativi all'internazionalizzazione sono in continua ascesa, e superiori alle medie di area geografica e nazionale.

Infine viene evidenziato che fra gli ulteriori indicatori per la valutazione della didattica sono inferiori alle medie di area geografica e nazionale quello relativo alla percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio, pur essendo pari al 95%, e quello relativo alla percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno, superiori alla media tutti gli altri.

Riguardo agli abbandoni l'indicatore è in diminuzione nell'ultimo anno ma è superiore alle medie di area geografica e nazionale. Le criticità evidenziate dall'analisi dei dati ha sollecitato le azioni correttive descritte al punto successivo

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, nella SMA è evidenziato che - sono in atto attività di orientamento e promozione del corso, al fine di aumentare il numero di immatricolati; - verrà costituito un gruppo di lavoro per la revisione dell'offerta formativa, al fine di innalzare i CFU acquisiti dagli studenti per ciascun a.s. e il numero di laureati

entro la durata normale del corso ed entro un anno oltre la durata normale del corso. - 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.

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

L'efficacia degli interventi intrapresi a seguito dell'analisi dei dati dell'anno precedente sono attestate dal miglioramento della maggior parte degli indicatori di qualità precedentemente evidenziato. Al momento della scrittura della relazione non si hanno dati in grado di evidenziare l'efficacia degli interventi intrapresi alla fine delle attività didattiche dell'a.a. 2017-2018.

D.2 Proposte (max 4):

- 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 propone di inserire 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 tre 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 inferiore a 7, con la presenza di una forte criticità. Si propone di chiedere alla commissione AQ di segnalare ai docenti tale circostanza.

Inoltre dalle risposte al quesito D.01 relativo alle conoscenze preliminari possedute per la comprensione degli argomenti previsti nel programma, si riscontrano anche in questo caso tre insegnamenti con indice di qualità inferiore a 7, con la presenza di una forte criticità. Si propone di chiedere alla commissione AQ di segnalare ai docenti tale circostanza.

Modulare l'offerta formativa sulla base dei risultati del questionario che si richieda venga somministrato agli studenti del corso di laurea. In quest'ambito si segnala una richiesta, di cui si fa portavoce una associazione studentesca, che chiede di ripristinare l'erogazione del corso di Meccanica delle rocce e interventi di consolidamento.

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"> ▪ Materiale didattico e conoscenze preliminare insufficienti in un insegnamento; ▪ Eccessivo carico di studio in due insegnamenti; ▪ Modalità di esame non ben comunicate in un insegnamento. 	<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.**

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 nella relazione del precedente anno accademico, nulla da osservare sulla metodologia di somministrazione, mentre 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. La principale criticità si ha nell'insegnamento di "ARCHITETTURA TECNICA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA", nella quale gli studenti evidenziano ancora una mancanza del materiale didattico, conoscenze preliminari insufficienti, carico didattico eccessivo; si sottolinea comunque un netto miglioramento 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". Le altre criticità evidenziate nella precedente relazione, soprattutto relative ad altri insegnamenti, 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 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 ulteriormente i docenti alla partecipazione a programmi di Ateneo per il miglioramento della didattica, per esempio il "Programma mentore".

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'insegnamento "ARCHITETTURA TECNICA E INNOVAZIONE TECNOLOGICA" non risulta adeguato anche se il docente ha indicato nelle schede trasparenza un elenco di testi. Invece, non si considerano attendibili le criticità riscontrate nell'insegnamento "PROBLEMI STRUTT. MONUMENTI ED EDILIZIA STORICA", in quanto il numero di questionari compilati è inferiore a 10, numero molto inferiore agli studenti frequentanti il corso. Inoltre, il docente distribuisce il materiale didattico durante il corso e ha indicato un certo numero di testi nella scheda di trasparenza. Si evidenziano ottimi risultati per quanto attiene le attività didattiche integrative.

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.

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 riscontrano particolari criticità. Si fa solo presente che nella SUA, sezione B1, cliccando sul link "visualizza" non si apre il pdf del manifesto, che comunque potrà essere visualizzato collegandosi al sito del Corso di Laurea.

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. 2017-18. Questa sezione potrebbe essere migliorata nelle schede di trasparenza di "PROGETTI DI COSTRUZIONI IN ZONA SISMICA", poiché sembra disgiunta dalla tabella che richiama.

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

Il 95% 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 MODALITÀ DI ESAME SONO STATE DEFINITE IN MODO CHIARO?" rispondono con una votazione media di 8/10, (minima di 7,3/10). Si evince una criticità nell'insegnamento "TECNOLOGIE E MATERIALI INNOVATIVI PER L'EDILIZIA" con I.Q. 4,5. Alla domanda "D.09 L'INSEGNAMENTO È

STATO SVOLTO IN MANIERA COERENTE CON QUANTO DICHIARATO SUL SITO WEB DEL CORSO DI STUDIO?" rispondono con una votazione media di 8,2/10 (minima di 6,9/10).

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

Sono state risolte le principali criticità.

C.2 Proposte (max 4):

- Continuare ad uniformare le schede di trasparenza.
- Si dovrà chiedere al docente del corso di "TECNOLOGIE E MATERIALI INNOVATIVI PER L'EDILIZIA" di informare meglio gli studenti sulle modalità di 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?

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?

La criticità evidenziata nella relazione CPDS dell'anno precedente relativa al "C.I. PROGETTO DI STRUTTURE E COSTRUZIONI IN ACCIAIO" è stata risolta.

D.2 Proposte (max 4):

- Inserire nella SMA un commento alle elaborazioni effettuate (sito web del CdS sezione di "Analisi dei dati"). Inoltre sarebbe opportuno inserire l'anno dell'analisi nella sezione "Elaborazione dati opinione studenti" nella pagina web "Analisi del CdS".

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.

Un maggior tutoraggio nella scelta dell’azienda dove svolgere il tirocinio.

F.2.

Analisi ancora più completa sugli effettivi sbocchi occupazionali dei laureati a partire dai dati di Almalaurea e dalle interviste ai laureati.

F.3.

Si potrebbero dedicare più ore ad attività di laboratorio.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-28/Ingegneria Elettrica (2028)	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 non risulta aggiornato in tutte le sue parti. ▪ Alcuni insegnamenti hanno una media voto (RIDO) sotto la sufficienza. 	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incrementare i contatti con le aziende al fine di potenziare il placement dei neolaureati. ▪ Potenziare le conoscenze sull'utilizzo di software di progettazione e sviluppo, tramite l'organizzazione di seminari o attività extracurricolari in genere.

- **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 ma che debba attuarsi una maggiore sensibilizzazione degli studenti sull'utilità della compilazione degli stessi finalizzata al miglioramento dell'offerta formativa.

Come evidenziato nelle precedenti relazioni, si ritiene fondamentale che per gli insegnamenti svolti nel secondo semestre vengano inserite, nella valutazione, anche le schede compilate durante la sessione di esami di settembre. In mancanza di questo requisito le materie erogate nel secondo semestre risultano fortemente penalizzate nella numerosità di questionari compilati con una conseguente differenza di valutazione rispetto alle materie erogate nel primo semestre. Questo problema è maggiormente sentito per i Corsi di Studi Magistrali che presentano una minore numerosità studentesca rispetto ai Corsi di Laurea triennali. Dai dati forniti per la redazione della presente relazione, non è stato possibile costatare il periodo di riferimento dei questionari analizzati.

Per quanto riguarda la partecipazione degli studenti, si nota una differenza tra il numero dei questionari compilati riferiti alle materie del primo anno e quelli riferiti alle materie del secondo anno in favore di quelle del primo anno. Questo squilibrio è dovuto alla presenza di molte materie, erogate durante il secondo anno, di tipo opzionale, che non raccolgono la piena coorte del CdS.

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

Si ribadisce che una corretta procedura informatizzata potrebbe poi consentire di fornire i dati sull'opinione degli studenti sia in forma aggregata sia in forma disaggregata in tempo per le valutazioni degli organi che partecipano al processo di AQ.

Dall'analisi svolta sui questionari si è riscontrata una valutazione ampiamente positiva per quasi tutti gli insegnamenti. Le criticità riscontrate nella precedente relazione non sono state evidenziate nelle valutazioni correnti, tuttavia sono state identificate nuove criticità rispetto all'anno precedente.

Il numero massimo di questionari compilati per le materie obbligatorie è stato di 37 (*Centrali elettriche* I anno - I semestre), mentre il numero minimo è stato di 9 (*Laboratorio di azionamenti elettrici* II anno - II semestre). Per le materie opzionali il numero massimo è stato di 14 (*Prod. Di energia elettrica da fonti rinnov.* II anno - I semestre) mentre il numero minimo è stato di 5 (*SMART-GRID AND DEDICATED MEASUREMENT SYSTEMS C.I.* II anno; *TRAZIONE ELETTRICA E ELECTRIC AUTOMOTIVE C.I* - II anno).

Per quanto riguarda l'analisi dei risultati dei questionari si riscontrano singole criticità in relazione ai seguenti quesiti:

1 - D.04 LE MODALITA' DI ESAME SONO STATE DEFINITE IN MODO CHIARO?

- Trazione elettrica (5.2) e electric automotive (4.9) C.I.

2 - D.02 IL CARICO DI STUDIO DELL'INSEGNAMENTO È PROPORZIONATO AI CREDITI ASSEGNATI?

- Strumentazione-Misure e collaudi (5.8);

Si riscontrano, invece, gravi criticità per gli insegnamenti “Controlli automatici” (I anno – II semestre) e “Tecnica della sicurezza elettrica” (I anno – II semestre).

Per quanto riguarda Controlli automatici si riscontrano voti positivi solamente in tre domande su dodici: D.02, D.09, D.10. Invece, per quanto riguarda Tecnica della sicurezza elettrica, i voti positivi sono stati registrati nella metà delle domande: D.01, D.03, D.04, D.05, D.09, D.11. Dall’analisi dei dati relativi all’anno precedente, si evince un peggioramento della valutazione degli studenti per quanto riguarda Tecnica della sicurezza elettrica e Controlli automatici (criticità assenti l’anno precedente), mentre risultano superate le criticità riscontrate per gli altri insegnamenti.

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 8.1.

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, invece, che debbano essere attuate nuove iniziative mirate alla sensibilizzazione degli studenti sull’importanza della rilevazione della didattica, in quanto viene ritenuta una procedura fine a sé stessa e con scarsa utilità ai fini del miglioramento del CdS.

A.2 Proposte (max 3):

- Si propone di automatizzare il processo di raccolta delle valutazioni degli studenti, rendendo più agevole il lavoro delle commissioni e dando la possibilità di inserire i dati relativi alla sessione di settembre.
- Inserimento sulla *homepage* dei singoli docenti di un’indicazione sull’indice di gradimento globale degli studenti rilevato dai questionari. Questo parametro potrebbe essere calcolato come valore medio dei risultati ottenuti con le risposte date nei 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?.

Dall’analisi condotta sulle valutazioni RIDO si sono riscontrate criticità a riguardo dei quesiti D.03 e D.08 sono emerse criticità per i seguenti insegnamenti:

- Controlli automatici: D.03 (3.7), D.08 (5.8).
- Tecnica della sicurezza elettrica: D.08 (4.8).

Tutte le altre materie presentano valutazioni positive.

Si sottolinea inoltre che le criticità riscontrate non si limitano ai soli questi D.03 e D.08, segno dell’ampia insoddisfazione da parte degli studenti.

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, essi ritengono che: le aule sono spesso adeguate (88.6%), le aule informatiche presenti e in numero adeguato (35.7%), le attrezzature per altre attività spesso adeguate (64.3%) e le biblioteche giudicate positivamente (85.7%).

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.

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 2018 e sono riferiti agli insegnamenti raggruppati per settori scientifico disciplinari e per macro aree aventi ambiti comuni. Risultano assenti le schede di trasparenza degli insegnamenti "Tecnica della sicurezza elettrica" e "Electric automotive" nell'offerta formativa (offweb.unipa.it), per l'A.A. 2018-2019.

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?

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 di "Controlli automatici" si rileva una descrizione troppo sintetica e mancante del dettaglio della ripartizione in fasce di voto. Per gli insegnamenti di "Convertitori ed azionamenti elettrici" e "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.

Permangono le criticità segnalate nella precedente relazione (punto C.1.2.), inoltre alcune schede di trasparenza non sono disponibili per l'A.A. 2018-2019.

C.2 Proposte (max 4):

- Aggiornare le schede di trasparenza segnalate e inserire quelle mancanti.
- 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 non risultano correttamente riportate le ore dedicate ad attività di laboratorio e di esercitazione, seminari, tirocini. Si propone, quindi, di correggere 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. Non si è tenuto conto, invece, delle segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS.

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?

Non ci sono indicazioni in merito a proposte, in quanto il rapporto di riesame non è stato redatto. In ogni caso, gran parte delle criticità segnalate nella precedente relazione non sono state più rilevate, si presume, quindi, che siano stati attuati dei provvedimenti in merito.

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

Dall'analisi della valutazione degli studenti si registra un miglioramento rispetto all'anno precedente anche se i provvedimenti proposti nella Sua-CdS non sono stati pienamente attuati

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*.

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 il link relativo all'anno 2017. Risultano invece complete e correttamente inserite, le

informazioni sul sito University.it. Risulta ancora non funzionante il link, relativo al calendario didattico, sul sito del corso.

E.2 Proposte:

- Correggere il link al calendario didattico dalle homepage dei Corsi di Studi della Scuola Politecnica che attualmente non funzionano correttamente.
- Modificare alcune parti del sito web del corso di laurea che risultano in alcuni casi non aggiornate.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

F.5. Proposte

- Incrementare le attività di placement e di formazione con aziende del settore, con maggiore attenzione ai laureandi e ai neolaureati.
- Favorire una maggiore conoscenza dei software di programmazione e progettazione utili ad un miglior inserimento nell'ambiente lavorativo.

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"> ▪ Carico didattico eccessivo per alcuni corsi; ▪ Attività integrative poco utili all'apprendimento della materia per alcuni corsi; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I dati relativi all'opinione degli studenti sono stati aggiornati sul sito; ▪ Miglioramento della valutazione delle postazioni informatiche; ▪ Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rilevare le opinioni degli studenti durante le lezioni, e solo in via residuale alla sessione di esame successiva; ▪ 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

- **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.

Gli insegnamenti, per la quasi totalità, sono coperti da docenti strutturati.

L'offerta formativa è adeguata agli attuali obiettivi del corso di studi.

Il livello di soddisfazione complessivo degli studenti per tutti gli insegnamenti è elevato (indice di qualità: 8.4).

Il tasso di occupazione a tre anni dal conseguimento della Laurea risulta pari al 100%.

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 evidenzia come l'utilizzo dei questionari di soddisfazione degli studenti sia uno strumento assolutamente necessario per una valutazione della qualità dell'offerta formativa e per pianificare il miglioramento continuo della stessa.

Come rilevato dal Nucleo di Valutazione lo studente, sebbene possa compilare il questionario già durante le lezioni, dopo che sono stati svolti almeno i 2/3 del corso, più diffusamente rinvia la compilazione al momento dell'iscrizione all'appello di esame. La presenza di una quota non trascurabile di questionari compilati in momenti anche molto lontani dalla frequenza del corso può generare una valutazione distorta da parte dello studente, dovuta alla scarsa attitudine della memoria a ricordare eventi passati nel valutarli a posteriori.

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

Con riferimento a dati relativi alle risposte fornite dagli studenti con frequenza superiore al 50% degli insegnamenti, l'analisi riporta 222 questionari raccolti che mostrano risultati molto soddisfacenti con qualche possibile area di miglioramento. Con riferimento all'ambito dell'insegnamento il valore più basso di indice di qualità generale, pari comunque a 7.9, è assegnato al carico di studio dell'insegnamento che non risulta proporzionato ai crediti assegnati. Conoscenze preliminari hanno indice generale pari a 8.4. Estremamente chiare le modalità di esame (9.2). Sui quesiti relativi alla docenza gli indici di qualità variano tra 8.5, relativo alla capacità dei docenti di esporre gli argomenti in modo chiaro, a 9.2 relativo alla reperibilità del docente. Si nota, tuttavia, per alcuni insegnamenti una diminuzione del gradimento rispetto a quanto registrato l'anno precedente.

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 finalmente aggiornati al 2017, così come richiesto nella relazione dell'anno precedente (quando invece le ultime rilevazioni accessibili risalivano al 2015). Coerenti con le valutazioni anche i suggerimenti maggiormente evidenziati, pur con un maggior numero di non risposte.

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 (max 3):

- 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.

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?.

Complessivamente, l'indice di qualità generale relativo alla domanda D.03 è 8.3, mentre quello relativo alla D.08 è 8.6.

Con riferimento all'ambito dell'insegnamento il valore più basso dell'indice di qualità relativo alla D.03 è 5.5. Per quanto concerne le attività didattiche integrative (D.08), il valore più basso è 4.2.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Buona la valutazione delle aule (87.5% tra sempre e spesso adeguate). Migliorata, rispetto all'anno scorso, la valutazione delle postazioni informatiche, in quanto la maggior parte degli intervistati (62.5%) ritiene che erano presenti ed in numero adeguato. Una criticità viene rilevata con riferimento alle attrezzature per esperienze, con un giudizio abbastanza positivo (spesso adeguate) per il 50.0%, ma con il 37.5% degli intervistati che le ritiene invece raramente adeguate. Ottimo è il giudizio sulle biblioteche (100% tra decisamente e abbastanza positiva).

B.2 Proposte (max 3):

- Avviare una serie di azioni di contatto con le strutture di riferimento (Dipartimento e Scuola) per risolvere le criticità evidenziate.
- 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 2018 (quadro B1.b)?

Non risulta presente il quadro B1.b

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?

A giudizio degli studenti le modalità di esame sono state definite in modo chiaro. Voti molto alti (il più basso dei quali è 6.6).

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

Per quanto rilevato sull'organizzazione degli esami, l'indagine AlmaLaurea evidenzia giudizi eccellenti (75% sempre o quasi sempre soddisfacente, 25% per più della metà degli esami). Non si dispone di altre informazioni.

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

- Il numero di postazioni informatiche risulta adesso adeguato per la maggior parte degli studenti (62.5%).
- Il sito con la rilevazione dell'opinione degli studenti è stato aggiornato al 2017

C.2 Proposte (max 4):

- Nessuna

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 non risultano menzionati i problemi sopra evidenziati.

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

Risultano correttamente interpretati e utilizzati.

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

Nella scheda di monitoraggio annuale non risulta menzionato alcun intervento correttivo rispetto alle criticità osservate.

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

La scheda di monitoraggio annuale non riporta tale informazione.

D.2 Proposte (max 4):

- Si suggerisce di inserire alla fine della scheda di monitoraggio annuale le informazioni mancanti.

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 è immediatamente reperibile al sito <http://www.universitaly.it/index.php/content/offertaformativa---scheda-unica-di-ateneo>. La scheda risulta corretta e conforme alle informazioni in possesso della CPDS.

E.2 Proposte:

- Nessuna

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

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 talora qualche modesta sovrapposizione, tuttavia, visti i recenti cambiamenti introdotti nel Manifesto del Corso di Studi, la CPDS propone di monitorare il fenomeno per eventualmente intervenire nei prossimi anni.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-30 / Ingegneria Energetica e Nucleare (2033)	Giardina Mariarosa	Saladino Giuseppe

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"> ▪ Continuano ad essere presenti criticità sul carico di studio percepito non corrispondente ai crediti assegnati e problemi sul materiale didattico ritenuto non adeguato, oppure distribuito dopo l'inizio del corso. ▪ Dall'analisi del questionario RIDO si evidenziano importanti insufficienze, o risicate sufficienze, per diversi quesiti di valutazioni della didattica (si nota un netto peggioramento rispetto agli A.A. passati). ▪ Significativa percentuale di laureati nell'anno solare 2017 che dichiara aule e postazioni informatiche raramente, o mai, adeguate e attribuisce valutazioni negative alle attrezzature impiegate nelle altre attività didattiche. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Azioni intraprese dal CdS per il miglioramento delle aule e delle attrezzature a supporto della didattica. ▪ Azioni intraprese da vari organi del CdS per il conseguimento degli obiettivi formativi e la scrittura delle schede di trasparenza. ▪ Ulteriori modifiche dell'offerta formativa per tenere conto delle esigenze del mondo del lavoro e l'alleggerimento del carico didattico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risolvere le criticità riguardanti la distribuzione del materiale didattico. Il CdS dovrebbe farsi carico del problema, ad esempio, attraverso il monitoraggio, all'inizio del corso, del caricamento sul portale del docente del materiale didattico dichiarato nelle schede di trasparenza, ove possibile. ▪ Valutare con i docenti del CdS se il carico di studio del proprio insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati, soprattutto per quegli insegnamenti che hanno ottenuto valutazioni insufficienti (quesito D.02 dei dati RIDO). ▪ L'istituzione sul portale del CdS di un form anonimo utile per segnalare al Coordinatore del CdS le criticità evidenziate all'interno di ciascun insegnamento. Il Coordinatore, a seguito delle segnalazioni, potrà informare i docenti coinvolti sulle specifiche problematiche in tempi rapidi.

• **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 approfondisce le conoscenze scientifiche che sono alla base delle applicazioni specifiche del settore energetico e nucleare. Il Corso di Studi consente di acquisire le competenze professionali necessarie per identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi di progettazione energetica in ambito civile ed industriale.

Il corso è costituito da due curricula:

- "Produzione e gestione dell'Energia", che prevede approfondimenti nel campo della termofisica dell'edificio, dell'eco-progettazione dei sistemi energetici, dei processi di combustione e degli impianti nucleari,
- "Green Energies" che approfondisce i temi relativi alle fonti energetiche ecosostenibili, con particolare riguardo alle macchine e agli impianti che utilizzano le fonti energetiche rinnovabili o a basso impatto ambientale.

Rispetto all'offerta formativa 2017-2018, sono stati modificati profondamente i profili professionalizzanti per rispondere alle attuali richieste del mondo del lavoro nel settore energetico.

Inoltre, per alcune discipline sono state ridotte/eliminate le modularità ritenute un fattore di rallentamento per il conseguimento dei relativi cfu.

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.

Il documento RIDO (Rilevazione Dell'Opinione degli studenti) riporta il quadro dei giudizi degli studenti su 12 questionari inerenti gli insegnamenti del piano di studio.

Le valutazioni sono riportate in termini di:

- “indice di qualità”, ottenuto mediando i punteggi attribuiti su una scala che varia da 0 (completamente insoddisfatto) a 10 (pienamente soddisfatto),
- percentuale degli studenti che non risponde al questionario.

I dati vengono forniti per ogni singola disciplina.

Su un totale di 384 questionari compilati, il livello di risposte è risultato mediamente superiore all'80%.

L'indice riguardante la percentuale degli studenti che non hanno risposto al singolo quesito ha permesso di verificare se alla soddisfazione, o insoddisfazione, corrispondesse un numero significativo di studenti. Sulla base di questo dato, si è stabilito se il problema fosse meritevole di indagine.

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

Si è proceduto alla consultazione delle informazioni disponibili, quali:

- offerta formativa 2017/18 e 2018/19
- schede di trasparenza per le discipline del corso, AA 2017/2018 e 2018/2019;
- dati ALMALAUREA per i Laureati nell'anno solare 2016 e 2017;
- rapporti CPDS, anni 2016 e 2017;
- scheda SUA anni 2017 e 2018;
- Rapporto di Riesame, anni 2016 e 2017
- Rapporto di Riesame ciclico del CdS.
- SMA (Scheda Monitoraggio Annuale) 2018
- Verbale AQ del CCLM di Ingegneria Energetica e Nucleare del 17/11/2017.

Per la valutazione critica del questionario RIDO, è stato utilizzato un limite di accettabilità per l'indice di qualità pari a 7.5, mentre un valore critico pari al 30% per la “percentuale degli studenti che non ha risposto al singolo quesito”.

Per le discipline caratterizzate da un indice di qualità inferiore al valore limite si è verificata la percentuale di studenti che hanno risposto, in modo da appurare se la valutazione fosse meritevole di approfondimento.

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 risulta essere più che sufficiente.

A.2 Proposte (max 3):

I suggerimenti indicati nel rapporto CPDS del 2017 sono stati attuati.

Si riporta l'unico punto che richiede di essere attenzionato anche per la prossima offerta formativa

- Utilizzare un questionario a domande aperte gestito direttamente dal docente per rafforzare il livello di feedback con gli studenti ed comprovare i dati RIDO; in alternativa, proporre allo studente la compilazione online del questionario in modo anticipato rispetto alla data presunta dell'esame, possibilmente in una data proposta dal docente 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?.

Per il questionario D03, il materiale didattico messo a disposizione dai docenti è considerato complessivamente discreto (voto medio 7.3/10).

Presentano delle valutazioni insufficienti le seguenti discipline:

IMPIANTI NUCLEARI AVANZATI, SISTEMI A PROPULSIONE ELETTRICA E IBRIDA, TERMOFLUIDODINAMICA NUMERICA.

Le seguenti discipline presentano, invece, valutazioni inferiori al valore limite dell'indice di qualità (7.5):

ANALYSIS AND THERMOECONOMICS OF ENERGY SYSTEMS, IMPIANTI TECNICI, TERMOTECNICA.

Per tutte le discipline sopra indicate, il numero degli studenti che ha risposto al quesito risulta essere elevato (superiore all'85%).

Per il questionario D08, gli studenti ritengono più che soddisfacenti le attività didattiche integrative (voto medio 8.9/10).

Presenta una valutazione inferiore al valore limite dell'indice di qualità solo la disciplina IMPIANTI TECNICI. È da notare che, per le discipline ANALYSIS AND THERMOECONOMICS OF ENERGY SYSTEMS, IMPIANTI NUCLEARI A FUSIONE, PROGETTAZIONE DI IMPIANTI ENERGETICI e SISTEMI A PROPULSIONE ELETTRICA E IBRIDA si rileva un elevato numero di studenti che non rispondono al quesito (rispettivamente, 33.3%, 57.1%, 40.9% e 41.7%).

Gli aspetti critici, evidenziati nelle valutazioni dei questionari D03 e D08, vengono confermati anche dalle valutazioni attribuite al questionario D.12 riguardante la soddisfazione complessiva sullo svolgimento dell'insegnamento da parte del docente. Presentano valutazioni inferiori al valore limite dell'indice di qualità le seguenti discipline: IMPIANTI TECNICI, LCA OF ENERGY SYSTEMS, PROGETTAZIONE DI IMPIANTI ENERGETICI, TERMOFLUIDODINAMICA NUMERICA, TERMOTECNICA

B.1.2 Analisi delle strutture.

I dati riportati di seguito sono stati dedotti dall'analisi della scheda ALMALAUREA per i Laureati nell'anno solare 2017. Inoltre, è stato fatto un confronto con i dati riportati nella scheda ALMALAUREA per i Laureati nell'anno solare 2016.

La valutazione delle aule è la seguente: il 13% indica che queste sono sempre o quasi sempre adeguate; il 40% le considera spesso adeguate; il 33.3% raramente adeguate ed il 13.3 % mai adeguate. Si nota, rispetto ai dati ALMALAUREA anno 2016, un miglioramento. Tuttavia resta elevato il numero degli insoddisfatti, superiore alla media di Ateneo.

Anche la valutazione delle postazioni informatiche risulta essere migliorata rispetto ai dati del 2016. Ciononostante, il 60% degli intervistati dichiara che il numero delle postazioni non è adeguato.

Negativa risulta la valutazione delle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, ...). In particolare, l'80% dei laureati risulta essere insoddisfatto (i giudizi sono: "raramente adeguate" per il 40% degli intervistati, "mai adeguate" per il 7%, "non ne hanno utilizzate" per il 13,3%). Soltanto una esigua percentuale (13.3 %) ritiene i laboratori adeguati allo svolgimento della didattica. Tuttavia questo valore indica un miglioramento rispetto il 2016 che riportava una valutazione "sempre o quasi sempre adeguate" pari a 0%

È da segnalare che il 13.3% degli intervistati dichiara che non ha utilizzato il servizio delle biblioteche, contro lo 0% del 2016.

La tendenza di un miglioramento delle strutture si evince anche nel questionario RIDO con la valutazione del quesito D.08 "le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia" che ha ottenuto un punteggio medio pari a 8.9/10.

Tuttavia, come evidenziato nel quadro B.1.1, va ricordato che è elevata la percentuale di studenti che non rispondono alla domanda D.08, per cui il trend positivo dovrà essere rivalutato quando saranno disponibili i prossimi dati ALMALAUREA.

B.2 Proposte (max 3):

- La commissione didattica del CdS dovrebbe sensibilizzare i docenti dei corsi individuati nel quadro B1.1 affinché vengano ridotte le criticità emerse dall'analisi dei dati RIDO.
- Rimuovere le problematiche relative ai docenti che non forniscono il materiale didattico con congruo anticipo rispetto all'inizio del corso.
- Segnalare al Dipartimento DEIM l'insoddisfazione dei laureati sulla qualità delle aule, delle strutture informatiche 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)?

Il rapporto SUA-CdS 2018 descrive in modo dettagliato aspetti principali quali l'autonomia di giudizio, l'abilità comunicativa e la capacità di apprendimento che lo studente deve acquisire

durante il percorso di studi. Gli obiettivi di apprendimento atteso saranno perseguiti e verificati attraverso corsi con spiccata componente progettuale e la tesi di laurea.

La prova finale, che ha visto nella redazione delle ultime due offerte formative l'aumento dei relativi cfu (21 cfu nell'offerta formativa 2018/19), consiste nella presentazione di una Tesi, redatta in modo originale, volta ad accertare il livello conseguito nella preparazione tecnico-scientifica e professionale, nonché nella discussione della Tesi sulla base di quesiti posti dai membri della Commissione di Laurea.

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?

Dai dati ALMALAUREA del 2017 si evince che l'organizzazione degli esami, orari, informazioni, prenotazioni, etc.. viene giudicata positivamente dal 100% degli intervistati.

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.

In tutte le schede di trasparenza vengono descritte in maniera chiara i risultati di apprendimento attesi, gli obiettivi formativi e le modalità di esame utili ad accertare la capacità di apprendimento attesa.

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

Sono state intraprese diverse azioni da parte dei vari organi del CdS per migliorare il conseguimento degli obiettivi formativi, la scrittura delle schede di trasparenza e le aule/strutture destinate alle altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, etc.).

Tuttavia, non sono state risolte le criticità relative al carico di studio percepito non corrispondente ai crediti assegnati, né i problemi riguardanti il materiale didattico ritenuto non adeguato, oppure distribuito dopo l'inizio del corso.

Questi due aspetti risultano essere nettamente peggiorati rispetto a quanto già evidenziato nel rapporto CPDS del 2017.

C.2 Proposte (max 4):

- Continuare a perseguire gli obiettivi di miglioramento delle strutture destinate alle altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, etc.) ed aumentare il numero di postazioni impiegate come strumento di acquisizione di esperienze pratiche.
- 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, caricamento del materiale didattico nel sito web del docente prima dell'avvio dei corsi, alleggerire il carico di studio attraverso l'incremento di attività didattiche integrative utili a migliorare le conoscenze dal punto di vista progettuale che veda la partecipazione attiva dello studente).
- L'istituzione sul portale del CdS di un form anonimo utile per segnalare al Coordinatore del CdS le criticità evidenziate all'interno di ciascun insegnamento. Il Coordinatore, a seguito delle

segnalazioni, potrebbe così informare i docenti coinvolti sulle specifiche problematiche in tempi rapidi.

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 rapporto di riesame, anno 2017, sono stati esaminati il rapporto CPDS del 2016 e i dati Almalaurea del 2015.

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

I dati Opinione studenti e occupabilità Almalaurea, anno 2015, vengono esaminati e riportati.

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

Nella riunione AQ del 17/11/2017, che ha riguardato l'esame della Scheda di monitoraggio annuale 2017 e l'incontro con il rappresentante CPDS, sono stati esaminati in modo critico i dati Almalaurea, anni 2016 e 2017. Inoltre, sono stati illustrati dal rappresentante del CPDS i risultati RIDO anno 2017. In questa occasione sono state anticipate le proposte di azioni di miglioramento che sarebbero state oggetto del successivo rapporto CPDS (anno 2017).

A seguito di questa riunione, l'AQ ha proposto al CdS il cambiamento dell'offerta formativa con lo scopo di fornire risposte concrete alle criticità riscontrate, senza tuttavia perdere di vista il conseguimento degli obiettivi formativi.

Gli interventi correttivi proposti hanno visto la loro realizzazione nella offerta formativa 2018/19.

Tuttavia, poiché alcune discipline della vecchia offerta formativa sono transitate nella nuova, senza sostanziali modifiche, mentre sono state ridotte/eliminate le modularità, l'efficacia delle modifiche effettuate potrà essere valutata solo nelle prossime analisi RIDO.

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

Non si evidenziano al momento miglioramenti.

D.2 Proposte (max 4):

- L'istituzione sul portale del CdS di un form anonimo utile per segnalare al Coordinatore del CdS le criticità evidenziate all'interno di ciascun insegnamento. Il Coordinatore, a seguito delle segnalazioni, potrebbe così informare i docenti coinvolti sulle specifiche problematiche in tempi rapidi.

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

E.1 Analisi

Le informazioni disponibili nella parte pubblica della SUA-CdS sono riportate nel sito <https://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/aq---didattica/schede-unica-annuale-dei-corsi-di-studio---sua-cds/sua---cgs-2017-2018/>.

È da evidenziare che è presente nella pagina del CdS un link utile per la consultazione della SUA, così come suggerito nel rapporto CPDS del 2017.

E.2 Proposte:

- Nessuna proposta

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

I dati AlmaLaurea, riguardanti il grado di soddisfazione dei laureandi nell’anno solare 2017, riportano una valutazione negativa del carico di studio rispetto alla durata del corso. Il 33% degli intervistati considera il carico di studio “abbastanza inadeguato”, molto più elevato rispetto alla media di Ateneo (8.2%).

Tale criticità viene confermata anche nell’analisi dei dati RIDO. Infatti dall’analisi delle valutazioni per singolo insegnamento si notano diverse insufficienze, come descritto nel quadro B1.

Dai commenti della commissione AQ del CdS, riportati nella SMA 2018, per il triennio 2014-2016 emerge una criticità riguardante l’indicatore iC16 relativo alla “Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno”. Il dato risulta essere decisamente inferiore ai dati d’area e nazionali, con un valore estremamente basso per l’anno 2016. Tale valore viene attribuito alla non buona organizzazione didattica del primo anno, che prevedeva ben 27 cfu in soli due corsi integrati. Tale organizzazione è stata variata nella nuova offerta formativa e sono attesi miglioramenti già dal prossimo AA.

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 nell’offerta formativa AA 2018-2019 risultano essere coerenti con gli obiettivi specifici descritti nella scheda SUA-2018. Tali obiettivi, insieme ai risultati di apprendimento attesi, sono coerenti con quanto descritto nelle schede di trasparenza visionate.

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 RIDO si evince che il carico di studio per diversi insegnamenti non è percepito come proporzionato ai crediti assegnati per quattro materie: IMPIANTI NUCLEARI AVANZATI, IMPIANTI TECNICI, TERMOFLUIDODINAMICA NUMERICA, TERMOTECNICA.

Si evidenzia una criticità rilevante poiché queste discipline sono state valutate con delle insufficienze, o sufficienze risicate, inoltre, alcune di queste sono state già segnalate nei precedenti rapporti del CPDS.

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

Dai dati esaminati si nota un discreto coordinamento delle discipline e non sono presenti ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti, al più richiami di 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?

Analizzando il risultato ottenuto sull'indice di qualità attribuito alla domanda D.09 (l'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio?), si nota una valutazione del corso più che positiva (voto 8.9/10).

Anche le valutazioni ottenute dalle domande D.11 (È interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?) e D.12 (Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?) risultano buone (voto 8.4/10 e 8/10, rispettivamente). Tuttavia l'analisi dei risultati ottenuti dai singoli insegnamenti mostra delle importanti criticità come descritto nel quadro B.1.1.

Si evince una non piena soddisfazione per le discipline IMPIANTI TECNICI, LCA OF ENERGY SYSTEMS, TERMOFLUIDODINAMICA NUMERICA. In particolare, per la risposta D.11 si legge una grave insufficienza per IMPIANTI TECNICI (Numero questionari compilati 18; 5,6 % di studenti non rispondono).

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-31/Ingegneria Gestionale (2034)	Manfredi Bruccoleri	Antonino Parafioriti

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 relazione CPDS dello scorso anno non è stata utilizzata (pertanto nessuna azione/intervento correttivo è stato preso) poiché nel corso del 2018 non è stato redatto alcun Rapporto di Riesame, né è stata discussa a livello collegiale in Consiglio di Corso di Studio. ▪ Dall'analisi del numero di questionari compilati è stato possibile concludere che alcune discipline presentano un livello di frequenza degli studenti decisamente più basso rispetto alla media. ▪ Dall'analisi dei tassi di "non rispondo" relativi alle singole domande del questionario è stato possibile concludere che gli studenti spesso non rispondono alle domande relative alla scheda di trasparenza e alle attività didattiche integrative. ▪ Dall'analisi delle risposte al questionario RIDO sono emerse forti criticità relative al grado di soddisfazione degli studenti in merito ai due insegnamenti "Strumenti e Tecniche del Project Management", "Metodi Statistici per l'Ingegneria Gestionale"). 	<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". ▪ I criteri di valutazione dell'apprendimento in funzione degli obiettivi formativi sono ampiamente descritti in tutte le schede di trasparenza delle materie del CdS. ▪ Si ritiene particolarmente utile la presentazione e discussione in Consiglio di Corso di Studi della SMA2018 e dei dati ALMALAUREA 2017. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si suggerisce di inserire la discussione sulla relazione della CPDS tra i punti all'odg di un Consiglio di Corso di Studio. ▪ Si ritiene che una anticipata ricezione dei dati RIDO disaggregati (in particolar modo prima che la materia ri-inizi l'anno successivo) dalla cui analisi sarebbe possibile intervenire in maniera più celere. ▪ Si propone al Coordinatore del CdS 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 suggerisce al CdS di promuovere la partecipazione al progetto "Mentore" in particolar modo per le discipline che sono risultate più critiche sugli indicatori di gradimento.

- **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. 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.

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 vertiginosamente (più del 50%) 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 alcune discipline con un numero di questionari decisamente più basso rispetto alla media ("*Standard e Metodi del Project Management*", "*Strumenti e Tecniche del Project Management*", "*Metodi Statistici per l'Ingegneria Gestionale*"). Tale dato è lo stesso registrato nell'anno precedente (si veda relazione CPDS 2017).

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. Anche 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.

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, sebbene tutti gli indici di qualità presentano una lieve flessione 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 7,4 - ridotto del 8,2% 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*" (seppur ancora 3 indici di qualità risultano sotto il punteggio 6/10);
- un netto peggioramento degli insegnamenti "*Standard e Metodi del Project Management*" e "*Strumenti e Tecniche del Project Management*" (derivati dall'insegnamento "*Gestione dei progetti*" dell'anno precedente) che mostrano indici di qualità molto al di sotto della media, soprattutto il primo.

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 precedente (2017/2018), 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 precedente (2017/2018), i dati sono stati analizzati, oltre che in Commissione Paritetica, anche in sede di Consiglio Interclasse di Corso di Studi. Sfruttando le indicazioni della Commissione Paritetica, il Consiglio ha intavolato proposte di miglioramento ai fini di contrastare gli eventuali indicatori di criticità emerse. 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 2017/2018.

A.2 Proposte (max 3):

- Si ritiene che una anticipata ricezione dei dati RIDO disaggregati (in particolar modo prima che la materia ri-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.

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) e' adeguato per lo studio della materia?*) mostrano un sufficiente livello di soddisfazione degli studenti (6.9/10), sebbene tale indice sia tra i più deboli di tutti gli indicatori di qualità. In particolare, sono 4 gli insegnamenti che su tale indice risultano al di sotto della sufficienza (6/10). Tali insegnamenti sono: "*Finanza*

Aziendale”, “Gestione della Catena Logistica”, “Standard e Metodi del Project Management”, “Strumenti e Tecniche del Project Management”.

I dati relativi al punto D.08 (*le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all’apprendimento della materia?*) mostrano un buon livello di soddisfazione degli studenti (7,8/10). Solo l’insegnamento “*Standard e Metodi del Project Management*” presenta un indice di qualità insufficiente.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Dai dati ALMALAUREA emergono delle criticità in riferimento alle aule (il 26% dei rispondenti le ritiene *raramente adeguate*) e alle postazioni informatiche (solo il 16% dei rispondenti ritiene che fossero presenti in numero adeguato). Tali criticità vengono riconosciute all’interno della SUA 2018 dove viene affermato che “*il CdS ha già messo in atto una serie di azioni di contatto con le strutture di riferimento (Dipartimento e Scuola) per avviare a soluzione alcune criticità*”.

B.2 Proposte (max 3):

- Anche in tal caso, si ritiene che una anticipata ricezione dei dati RIDO disaggregati (in particolar modo prima che la materia ri-inizi l’anno successivo) dalla cui analisi sarebbe possibile intervenire in maniera più celere.
- Si suggerisce al Coordinatore di promuovere la partecipazione al progetto “Mentore” in particolar modo per le discipline che sono risultate più critiche sull’indicatori D0.8 e D0.9 (ossia “*Standard e Metodi del Project Management*”, “*Strumenti e Tecniche del Project Management*”) e di pianificare insieme al docente come rivedere il materiale didattico per quegli insegnamenti che sono critici sull’indice D.03 (ossia *Finanza Aziendale*”, “*Gestione della Catena Logistica*”, “*Standard e Metodi del Project Management*”, “*Strumenti e Tecniche del Project Management*”).

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 2018 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.

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 2018. 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 29/10/2018.

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 dovrà attuare azioni di promozione rivolta a potenziali studenti stranieri con particolare riguardo all'area mediterranea anche nell'ambito di specifiche azioni messe a disposizione dall'Ateneo per l'internazionalizzazione dei CdS.*”
- 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 di risultato**, 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.

Tuttavia, si riscontra un'insufficiente 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"* che hanno addirittura avuto un ulteriore calo nell'indice di gradimento da parte degli studenti.

D.2 Proposte (max 4):

- Poiché il Rapporto di Riesame non viene più redatto con cadenza annuale, si suggerisce al Coordinatore del CdS di 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.

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.**

Sezione 2.

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

A.1 Analisi

- Le metodologie di rilevazione dell'opinione degli studenti per l'AA 2018/2019 appare adeguata. La tempistica è stata rispettata e le metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati sono adeguate.
- La rilevazione dell'opinione dei docenti per l'AA 2018/2019 è stata fornita in tempo per la presentazione della relazione della CPDS.
- 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

Dall'analisi dei questionari RIDO della Scuola Politecnica si evince quanto segue:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?;
si evince una criticità di 5.2 sulla materia "Sistemi Embedded" e una leggera criticità di 5,8 su "Informatica Grafica".

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

si evince una leggera criticità di 5.7 sulla materia "Informatica Grafica".

B.1.2 Analisi delle strutture.

Si rivela che le aule e le attrezzature sono state rilevate adeguate dai docenti (con l'88 e l'83%) e sempre o spesso adeguate dai laureati (con il 91,7% e l'83,3%) con un livello di soddisfazione superiore alla media di ateneo.

Non ci sono variazioni significative rispetto alla relazione dell'anno precedente.

B.2 Proposte (max 3):

- ...

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 2018.

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):

- 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.

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.

Dall'analisi dei dati riportati sui questionari RIDO non si evincono criticità particolari, tutte gli insegnamenti presentano indici di qualità per la massima parte superiori a 7,4 in tutti i quesiti.

Rispetto alla relazione dello scorso anno sono state, quindi, affrontate tutte le criticità evidenziate per quanto riguardava il numero dei CFU in relazione al programma proposto ed il materiale didattico.

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"> ▪ Di fatto i 24 CFU del Tirocinio Curriculare (pari al 20 % dei CFU totali del CdS), non sono ancora affiancati da una efficiente forma di valutazione anonima ex-post (del tipo RIDO), in grado di inserire tale attività nel processo di AQ; ▪ Il numero di iscritti stenta ad intraprendere un deciso trend di crescita e si mantiene basso anche rispetto ad atenei di pari area geografica; ▪ Rivedere il processo di monitoraggio del sistema di AQ del CdS, prevedendo una maggiore interazione tra CPDS e CdS. 	<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 coinvolgimenti dei docenti nella organizzazione del “Meccanica Day”; ▪ Migliorare il processo di monitoraggio dei questionari studenti. Il PQA dovrebbe inoltre accompagnare i dati con delle linee guida che informino come e quando i questionari sono stati compilati; ▪ Istituire un Cloud, accessibile alla CPDS, dove il presidente del CdS, o chi per lui, renda tempestivamente disponibili i verbali delle sedute del CdS e la Scheda di Monitoraggio Annuale, in modo da favorire l’accesso alle informazioni, e con esso un’azione più propositiva e continuativa della CPDS nel sistema di AQ.

- **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.

Si rileva che viene dedicato poco spazio alle tematiche della Meccanica dei Materiali, e della Meccanica della Frattura in particolare. Tematiche quali la Meccanica della Frattura Lineare-Elastica ed Elasto-Plastica, criteri di caratterizzazione e progettazioni con materiali fragili, analisi del differente comportamento meccanico delle diverse classi di materiali strutturali, pur essendo di notevole attualità nel panorama della Meccanica Strutturale moderna, non sembrano ricevere adeguato spazio ed attenzione.

In generale si ritiene che il CdS possa dedicare più attenzione al rinnovo dell’offerta formativa, soprattutto valutando sostituzioni di insegnamenti che non siano di base o caratterizzanti, quando per più anni essi abbiano riscontrato scarsa affluenza e scarso apprezzamento da parte degli studenti, tramite i questionari di valutazione (analisi storica dei dati).

Sezione 2.

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

A.1 Analisi

Nel presente CdS il tirocinio curriculare copre 24 crediti, e non di rado l'esperienza di tirocinio è utilizzata per la stesura della tesi di laurea, pari ad altri 9 crediti. Al momento tale cospicuo monte di cfu di attività didattica non è valutato dal questionario studenti, e quindi l'attività di tirocinio curriculare non rientra nelle valutazioni e non è inserita in un percorso di gestione della qualità.

Il tirocinio lungo è presente dal manifesto 2014-15, ovvero già da 4 anni, ed è abbastanza plausibile che abbia avuto un ruolo significativo nel determinare il consistente incremento della percentuale di laureati in corso. Dalla SMA 2017 si evince che nel 2016 tale percentuale è stata di ben il 75,6 %. Tale dato è notevolmente più alto rispetto anche alla media nazionale, nel 2016 pari al 41,4 %. Da dati AlmaLaurea, relativi a laureati che si sono iscritti al più 3 anni prima del conseguimento del titolo, risulta che la media di anni alla laurea è 2.3 con un indice di ritardo (rapporto fra ritardo e durata normale del corso) pari a 0,02.

Tale risultato dovrebbe rappresentare un fattore di notevole appeal per il CdS. Tuttavia la percentuale annua di iscritti stenta ad intraprendere un trend crescente, e spesso si attesta poco al di sotto della media per area geografica.

Una analisi dei dati dei questionari, in forma aggregata per CdS, è presente nella SUA-CdS (quadro B6). Questa si basa sui dati forniti dall'U.O. Elaborazioni Statistiche di ateneo, alla data del 30 Luglio 2018. I dati disaggregati (per ogni insegnamento), invece, sono stati forniti alla CPDS in data 22 Ottobre 2018.

I dati della SUA-CdS si riferiscono a 373 questionari raccolti (oltre 50% di frequenza), mentre i dati per la CPDS si basano su 413 questionari raccolti (oltre 50 % di frequenza). Ciò plausibilmente perché i dati per la CPDS contengono anche i questionari raccolti a settembre. Confrontando i valori degli indici di qualità del corso di laurea (ovvero i dati aggregati), le differenze tra le due fasi di valutazione sono al più di un punto percentuale. Segno che la numerosità dei questionari raccolti garantisce una convergenza ed una buona significanza statistica.

Si segnala quest'anno anche la disponibilità del documento redatto dal NdV: RELAZIONE ANNUALE ANVUR 2018 - Rilevazione dell'opinione degli studenti, esitato nel mese di luglio 2018. Il documento raccoglie dati di sintesi sui questionari studenti relativi all'aa 2016/17.

In base a tale documento si possono evidenziare le seguenti risultanze:

- Nell'anno 2016/17 il presente CdS non ha ricevuto nessun "verde" e nessun "rosso" sugli indici di qualità dei 12 indicatori del questionario, segno che tutti i punteggi si collocano tra il secondo e terzo quartile della popolazione (ivi rappresentata da tutti i CdS magistrali biennali di ateneo);
- Sempre nell'anno 2016/17 il CdS ha solo due insegnamenti con punteggio minore di 6 su due indicatori (un numero piuttosto basso). La previsione per quest'anno (2017/18) è di 8 indicatori sotto la sufficienza, tutti presenti nello stesso corso di "Elettronica", per il quale è comunque in atto un cambio di docente dalla coorte 2018/19;
- Rispetto al 2016/17, nei dati 17/18 si registrano 7 indicatori con IQ leggermente migliorato (ma non tale da superare il valore di soglia del "verde" presente nella rilevazione 2016/17). Mentre

5 indicatori sono leggermente peggiorati. In particolare due di questi, relativi alle domande D.06 il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina? e D.07 il docente espone gli argomenti in modo chiaro?, sono scesi sotto la soglia di primo quartile, ovvero in fascia rossa. Evidente motivo di tale declassamento è il punteggio molto basso, e lontano dalla sufficienza, ottenuto per tali indicatori dal corso di "Elettronica".

Ovviamente si dovrà attendere il calcolo dei nuovi valori soglia e la prossima relazione del NdV per capire quanti "rossi" e "verdi" possono essere assegnati al CdS in riferimento all'aa 2017/18.

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

Da consultazioni con l'U.O. Elaborazioni Statistiche, emerge che i questionari forniti alla CPDS, relativamente agli studenti frequentanti, sono stati raccolti nei seguenti periodi:

- Per gli insegnamenti tenuti nel primo semestre: dal 30 settembre 2017 al 30 settembre 2018;
- Per gli insegnamenti tenuti nel secondo semestre: dal 12 maggio 2018 al 30 settembre 2018.

In particolare emerge anche che uno studente che ha frequentato il corso nel secondo semestre e che compila il questionario dopo il 30 settembre dell'anno solare in cui si è svolto il corso, dovrà compilare il questionario n. 3, ovvero quello destinato agli studenti che hanno frequentato meno del 50% di lezioni. Se infatti compilasse il questionario 1 (studenti frequentanti), il sistema in automatico non considera valido il questionario in quanto interpreta la cosa come un tentativo di compilazione del questionario prima che il corso sia erogato, essendo questo previsto nel II° semestre dell'anno accademico in corso al momento della compilazione.

Da quanto detto emerge chiaramente che gli insegnamenti che si tengono nel II° semestre sono più svantaggiati di quelli del primo, avendo i questionari di tipo 1 un tempo di monitoraggio minore. Si ritiene inoltre che molti questionari 1, relativi a materie del secondo semestre, possano così andar persi in quanto semplicemente compilati dopo il 30 settembre, essendo lo studente ignaro del meccanismo descritto in precedenza.

Si esprimono quindi forti perplessità nei confronti della metodologia di monitoraggio dei questionari su descritta. Perplessità aggravate dal constatare la notevole e crescente importanza che viene data alla valutazione dei CdS attraverso i questionari studenti (vedasi le analisi annuali svolte dal NdV).

Con riferimento al manifesto 2017/18 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 39,8 (era 30,6 nell'aa 2016/17). Non è tuttavia noto il numero totale di studenti frequentanti nell'a.a. 2018/19, per poter eseguire un confronto. Nella Scheda di Monitoraggio 2017 si rileva un numero medio di 44 iscritti all'anno (media relativa agli anni: 2014, 15, 16). Ciò significa che mediamente il tasso di risposta ai questionari relativamente alle materie obbligatorie è maggiore del 90 %, percentuale molto buona ed in aumento rispetto agli anni passati.

Per i questionari relativi ad insegnamenti a scelta, su 14 insegnamenti opzionali, 9 superano il numero minimo di compilazioni oltre la soglia di rilevazione. Per questi 9 insegnamenti la media di questionari compilati è di 14,9 e la deviazione standard di 4.9.

Relativamente agli insegnamenti che non hanno superato la soglia di rilevazione, la bassa affluenza potrebbe essere dovuto alla difficoltà del corso, sia pur in presenza di una elevata soddisfazione dei pochi partecipanti, o invece sintomo di basso interesse e soddisfazione. In questo secondo caso il

CdS dovrebbe monitorare tali situazioni, analizzando anche i dati storici disponibili, per capire se vi sono deficit strutturali, ed eventualmente rinnovare l'offerta formativa.

Si segnala invece un solo Laboratorio da 3 CFU: ATTIVITÀ DI LABORATORIO DI MATERIALI COMPOSITI, che è stato valutato avendo un numero di questionari compilati pari a 7.

Dal numero di questionari compilati emerge un dato interessante.

Il gruppo di materie a scelta del 1° anno, cui sono riservati 12 cfu + 12 cfu di attività formative a scelta (conteggiati nel secondo anno), ha totalizzato un numero di questionari rilevati pari ad 84.

Il gruppo di materie a scelta del 2° anno, cui sono riservati 6 cfu + 12 cfu di attività formative a scelta (conteggiati nel secondo anno), ha totalizzato un numero di questionari rilevati pari a 35, ovvero abbondantemente meno della metà.

Ciò potrebbe essere dovuto ad una preferenza degli studenti a scegliere materie del 1° anno per assolvere ai 12 cfu di attività formative a scelta, e ciò potrebbe essere indotto dalla consapevolezza che il secondo semestre del 2° anno, occupato dal tirocinio da 24 cfu, renderebbe più difficile fare esami di materie seguite al 1° semestre del secondo anno.

Tale aspetto andrebbe approfondito e monitorato, in quanto se risultasse confermata l'ipotesi di cui sopra, significherebbe che le materie a scelta del secondo anno sono di fatto svantaggiate rispetto a quelle del primo anno.

Si segnala che la percentuale di non-rispondo è in genere molto bassa. Per ogni domanda il valore medio è sempre abbondantemente sotto il 10 %, e solo per due domande supera il 10%, vale a dire le D.08 e D.10. Le percentuali maggiori di non-rispondo (pari al 17,9 %) si registrano alla domanda D.10 (*le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?*), sintomo che tali attività integrative non sono sempre svolte o non sono messe adeguatamente in luce dal docente. Si segnala una diminuzione significativa, rispetto allo scorso anno, di non rispondo alla domanda: *"l'insegnamento e' stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio?"*, segno che probabilmente vi è stato un miglioramento nelle Schede di Trasparenza e i docenti pongono più attenzione al rispetto di quanto in esse dichiarato.

In generale si può comunque concludere che 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.

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 sul sito UniPa. In tale pagina compare un link: "opinione Studenti", che rimanda ai risultati dei questionari per la materie erogate dal docente. Ad oggi (metà Novembre 2018) i dati che compaiono comprendono le coorti dal 2014/15 al 2016/17.

Si riscontra che per tutti e venti i docenti coinvolti nel manifesto 2018/19 di questo CdS, i dati sulla rilevazione dell'opinione degli studenti sono disponibili per la consultazione.

Per quanto a conoscenza del sottoscritto, i dati disaggregati dei questionari studenti sono raramente analizzati nei Consigli di CdS ai fini del processo di miglioramento.

E' auspicabile che i risultati dei questionari studenti vengano presi in maggior considerazione in occasione della definizione dell'offerta formativa dei prossimi anni, soprattutto non appena gli insegnamenti raggiungano un congruo numero di anni di erogazione, tale da consentire una analisi delle performance nel tempo.

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 sfruttare tale occasione per presentare e commentare i risultati dei questionari studenti degli ultimi tre anni, in forma aggregata, ed informare gli studenti come consultare i dati in forma disaggregata.

Si rileva che sebbene il Meccanica Day sia un evento di indubbio valore ed utilità per il CdS, esso dovrebbe prevedere un maggior coinvolgimento di tutti i docenti presenti in manifesto. A tal proposito si rileva che nelle ultime due edizioni 2017 e 2018 vi è stato un calo di partecipazione ed un ridotto coinvolgimento dei docenti della magistrale.

A giudizio di questa commissione sarebbe utile che durante il Meccanica Day si destinasse uno slot di pochi minuti ai componenti della CPDS (sia magistrale che triennale). Ciò al fine di consentire a questi ultimi di:

- Presentarsi alla comunità studentesca e spiegare la natura "paritetica" che caratterizza i lavori di questa commissione;
- Spiegare come gli studenti possono avanzare reclami o segnalazioni presso la stessa commissione;
- Spiegare come consultare i risultati dei questionari studenti e le rilevazioni AlmaLaurea;
- Sensibilizzare gli studenti sulla pratica della compilazione dei questionari, possibilmente evidenziando l'importanza di fare ciò sin dalla fine del corso e non in occasione dell'iscrizione all'esame.

A.2 Proposte (max 3):

- Effettuare ciclicamente un monitoraggio storico del grado di soddisfazione degli studenti vero i corsi di tipo C (affini) per valutare sostituzioni di quei corsi con scarso gradimento e basse performance;
- Analizzare in sede di CICS la numerosità dei questionari rilevati rispetto alla distribuzione dell'offerta formativa tra primo e secondo anno, e valutare eventuali azioni di salvaguardia per alcuni insegnamenti;
- Aumentare il grado di coinvolgimento dei docenti magistrali durante il "Meccanica Day", e destinare alla CPDS uno slot da utilizzare per presentare i risultati dei questionari studenti e i dati Almalaurea, informare su come consultare i dati, sensibilizzare alla compilazione dei questionari.

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 valor medio dell'indice di qualità per la domanda D.03 (*Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?*), calcolato sui docenti che erogano materie obbligatorie o opzionali, è di 8,4 con deviazione standard di 1,6 (in linea con i valori dello scorso anno). Si giudica tale punteggio soddisfacente, ed anche la bassa dispersione indica un buon livellamento tra i vari docenti. Si segnala un miglioramento per il corso di "Controllo di Qualità e Manutenzione", che ottiene 6,6 a fronte di 5,8 dell'anno scorso, con una percentuale di non-rispondo del 5% rispetto all'8% dell'anno scorso.

Vanno invece segnalati come voti sotto la sufficienza i corsi di Elettronica (punteggio 4,9) e di Gestione dell'Energia (5,6), entrambe con punteggi lontani dalla media, ed ottenuti da un elevato numero di questionari compilati.

Per i due insegnamenti sotto la sufficienza si segnala un cambio di docente a partire dalla coorte 2018/19. Una verifica dei contenuti della scheda di trasparenza del corso per i due nuovi docenti evidenzia che in entrambe i corsi sono previsti appunti del docente, oltre a libri di testo ed altro materiale integrativo. Il giudizio va quindi sospeso, in relazione al fatto che i nuovi docenti apporteranno variazioni alla gestione del materiale didattico.

Va inoltre segnalato che sui dati aggregati presenti nel Quadro B6 della SUA-CdS, il suggerimento n. 6 (*migliorare la qualità del materiale didattico*) ha ottenuto la più alta percentuale di *si* rispetto a tutti i suggerimenti proposti, e pari a ben il 46,0 %. Sintomo che probabilmente vi sono ancora margini di miglioramento e che i docenti andrebbero stimolati anche sotto questo aspetto.

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 su tutti i docenti, è di 8,8 con deviazione standard di 1,43 (l'anno scorso erano rispettivamente 9,1 e 0,8). Si registra quindi un lieve peggioramento, pur restando comunque il punteggio medio ad un ottimo livello. Va comunque segnalato che tutti gli insegnamenti hanno un punteggio superiore ad 8,4, tranne Elettronica che ha 4,1, e che da sola fa abbassare notevolmente la media.

Va anche segnalato che in alcuni casi le percentuali di non-rispondo sono decisamente alte, ad esempio per il corso di "Gestione dell'Energia" (61,5 %), "Elettronica" (33,3 %), "Controllo di Qualità e Manutenzione" (30%).

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 8,8). Per tale domanda si segnala anche la più elevata percentuale di non rispondo, con un valore aggregato pari al 17,9 %. 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 2017 (aggiornato ad Aprile 2018), è di 46 su 50 con un tasso di compilazione del 92 %, che sale al 96 % considerando solo gli iscritti al più 3 anni prima del conseguimento del titolo.

Per quanto riguarda la valutazione delle aule, si riscontra una soddisfazione leggermente maggiore rispetto al dato di ateneo. In particolare il 56,8 % risponde che esse sono spesso adeguate, contro il 46,2 % a livello di ateneo. Si rileva anche un deciso miglioramento sulla analoga rilevazione Almalaurea dell'anno scorso.

Per quanto riguarda le postazioni informatiche il giudizio è ancora migliore rispetto allo score di ateneo, anche se solo il 31,8 % ritiene che erano presenti ed in numero adeguato, ed un buon 20,5 % risponde di non averle mai utilizzate. Si registra un lieve peggioramento rispetto alle risposte AlmaLaurea dello scorso anno.

Per quanto riguarda la valutazione delle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, ...), le risposte positive ammontano al 18,2 % + 47,7 % (sempre o quasi sempre adeguate + spesso adeguate), mentre il 25 % le ritiene raramente adeguate ed il 9 % mai utilizzate. Le percentuali sono decisamente migliori dei dati di ateneo, e migliori rispetto ai rilevamenti AlmaLaurea dell'anno precedente.

Infine per quanto riguarda le biblioteche, continua a registrarsi un elevato livello di soddisfazione (risposte positive pari all'82 %), in linea con lo score di ateneo.

Nelle Linee guida esitate dal PdQ per la compilazione della presente relazione si suggerisce di valutare anche il Quadro B4 della SUA-CdS in merito alle strutture. L'esito di tale consultazione è stato abbastanza inutile ed un commento più approfondito è riportato nel Quadro E della presente relazione.

Si segnala infine un miglioramento dell'opinione della componente docente nei confronti delle infrastrutture per lo svolgimento di attività integrative. A tal proposito la domanda 5 del questionario docenti riporta un indice di qualità di 8, anche se va rilevato che tale punteggio è più basso dei punteggi ottenuti nelle altre domande del questionario.

In generale emerge la percezione di un lieve miglioramento del livello di soddisfazione medio verso aule e laboratori, rispetto agli scorsi anni, e rispetto ai dati medi 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 più dettagliate sui laboratori e biblioteche, con un form unico predisposto dal CdS o dal dipartimento e compilate dai responsabili di laboratori e biblioteche;
- Continuare a prevedere risorse per migliorare le aule e i laboratori usualmente utilizzati per i corsi di magistrale. A tal fine sarebbe utile richiedere ai docenti un piano annuale di miglioramenti da attuare, compatibilmente con le risorse accessibili;
- Proporre al prossimo istituendo Dipartimento di Ingegneria di istituire una apposita commissione atta a monitorare e supportare le esigenze delle strutture destinate a fungere da servizi alla didattica, con particolare enfasi ai laboratori didattici.

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 2018/19 (avendo la precedente relazione già analizzato la coorte 2017/18). Viene confermato il generale miglioramento delle schede.

Una considerazione generale, già espressa lo scorso anno, riguarda il quesito del questionario studenti 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 parere di chi scrive tale modo di valutare le attività integrative è parziale, in quanto tenderebbe ad escludere dalla valutazione quei corsi che fanno scarso ricorso ad attività integrative. Sarebbe invece utile aggiungere una ulteriore domanda del tipo: *“Il corso offre un congruo numero di attività didattiche integrative, e riserva sufficiente attenzione alla formazione di competenze e abilità applicative degli argomenti disciplinari?”*.

Si segnala che le Schede di Trasparenza scaricate da offweb, relative alla coorte 18/19, non riportano nulla alla voce *“propedeuticità”*, che si ritiene comunque inutile, essendo presente la voce *“prerequisiti”* che è generalmente compilata in modo efficace in gran parte delle schede analizzate.

Si segnala l’assenza del nome del docente nella SdT del corso di Dinamica e Controllo dei Sistemi Meccanici.

Una particolare attenzione è stata riposta nella analisi delle schede di trasparenza di *“Elettronica”* e di *“Gestione dell’Energia”*, e *“Fluidodinamica Applicata”*, ove si registra un cambiamento del docente.

Per quanto riguarda la scheda di *“Gestione dell’Energia”* del docente Cardona, si segnala che la voce *“Prerequisiti”* non è compilata. Si segnala inoltre che l’accertamento delle competenze è effettuato solo mediante domande orali, non essendo previsti elaborati scritti o report di esercitazioni.

Per quanto riguarda la scheda di *“Elettronica”* del docente Crupi, si segnala che la voce *“Obiettivi Formativi”* andrebbe formulata meglio in quanto l’attuale versione sembra più un riassunto dei contenuti del corso. Si segnala inoltre che l’accertamento delle competenze è effettuato solo mediante domande orali, non essendo previsti elaborati scritti o report di esercitazioni.

Per quanto riguarda la scheda di *“Fluidodinamica Applicata”* del docente Tucciarelli, si segnala che la voce *“Valutazione dell’Apprendimento”* riporta che l’esame è solo orale, e non si evince in modo chiaro come vengono accertati i risultati di apprendimento in termini di competenze, abilità e capacità applicative.

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2017 (quadro B1.b)?

Il Quadro B1.b della Sua-CDS 2017 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 PdQ per la compilazione della SUA-CdS. Il link in questione è infatti utile per accedere facilmente alle schede di trasparenza degli insegnamenti delle diverse coorti, e quindi reperire da tali schede le informazioni sui metodi di accertamento delle conoscenze.

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 tuttavia l’esigenza di descrivere meglio le modalità di accertamento dei risultati di apprendimento in termini di competenze, abilità e capacità applicative acquisite. Tale esigenza si riscontra soprattutto nei casi in cui l’unica valutazione svolta è l’esame orale e le esercitazioni non prevedono un report valutato 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. Si segnalano solo due insegnamenti dove tale percentuale sembra significativamente più bassa della media: *“Sistemi di acquisizione ed elaborazione di grandezze meccaniche”*, con sole 5 ore di esercitazione su 54 ore totali, e *“Gestione dell'energia”* con 0 ore di esercitazione su 81 ore totali. Nel caso di *“Sistemi di acquisizione ed elaborazione di grandezze meccaniche”* il docente comunque specifica che l'accertamento delle capacità e competenze è affidato a quesiti pratici ed applicazioni chiesti allo studente durante il colloquio orale.

In generale oltre all'esame orale, si segnalano i seguenti metodi di accertamento dell'apprendimento:

- Esame scritto in forma semi-strutturata o aperta (D'Ippolito, 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 generale si ritiene che per il corso di magistrale sia auspicabile che ogni insegnamento riservi un minimo di ore ad attività di esercitazione, e si ritiene una buona pratica quella di far preparare agli studenti dei report/progetti (individuali o di gruppo) o delle prove pratiche di esame, essendo tali attività molto efficaci per sviluppare capacità, abilità e competenze.

Si ritiene altresì criticabile la pratica di non far sostenere l'esame orale in presenza di un pur ottimo esame scritto (soprattutto se questo è condotto in forma eccessivamente strutturata), essendo la prova orale più efficace per l'accertamento delle abilità comunicative.

Come già segnalato lo scorso anno, nella scheda di trasparenza 18/19 del Prof. D'Ippolito si riscontra un monte di ore tra lezione ed esercitazione ben maggiore del previsto (54 per il corso da 6 cfu). Si chiede quindi di rivedere tale ripartizione di ore nel programma.

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

Ad eccezione degli insegnamenti per i quali è avvenuto un cambio di docente, si riscontra che le schede di trasparenza non sono mutate, e quindi rimangono valide le osservazioni e critiche riportate nella scorsa relazione. Si ritiene plausibile che i CdS non abbiano preso in esame le risultanze presenti nella relazione dello scorso anno, o che non si è provveduto ad una revisione delle SdT, la cui qualità rimane comunque, nel complesso, soddisfacente.

C.2 Proposte (max 4):

- Sarebbe auspicabile aggiornare il questionario studenti con quesiti volti a valutare se il corso offre un congruo numero di attività didattiche integrative, e riserva sufficiente attenzione alla formazione di competenze e abilità applicative degli argomenti disciplinari;
- Generale esigenza di migliorare la descrizione delle modalità di accertamento delle capacità di applicare conoscenze nella sezione “Valutazione dell’Apprendimento” delle schede di trasparenza;
- 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.

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

D.1 Analisi

Dal 2018 il Rapporto di Riesame è stato sostituito dalla Scheda di monitoraggio Annuale (SMA), mentre l’ultimo Riesame Ciclico risale a meno di tre anni fa (2015/16) e quindi non è stato compilato nel 2018.

Dalla SMA non è semplice rilevare se si sono messe in atto azioni specifiche relativamente ai rilievi presenti nella relazione CPDS 2017. Infatti, la SMA è strutturata per rispondere solo agli indicatori monitorati. Si riscontra quindi una maggiore difficoltà di interscambio tra CPDS e CdS, dovuto al sostanziale mutamento del tradizionale percorso di AQ del recente passato, basato sulla sequenza: Relazione CPDS 2016 → Rapporto di Riesame 2017 → Iniziative del CCS.

Le Schede di Monitoraggio Annuale, di fatto, rappresentano adesso il principale strumento di monitoraggio della qualità. Le SMA riportano una efficace sintesi quantitativa su indicatori specifici, in grado di fornire un prospetto sintetico delle performance del CdS. Tuttavia si ritiene che la SMA, facendo esclusivo riferimento a dati aggregati e performance medie del CdS, non sia sempre in grado di individuare efficacemente specifiche criticità. Queste al momento sono meglio rintracciabili dai questionari opinioni studenti sui singoli insegnamenti, o dalle segnalazioni degli studenti. Per questo motivo il ruolo demandato alla CPDS di analisi di tali dati disaggregati dovrebbe essere maggiormente valorizzato e tenuto presente da parte dei CdS.

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

Con riferimento alla SMA aggiornata al 30/06/2018, i dati quantitativi sono analizzati a margine, in una sezione che riporta dei brevi commenti. Tali commenti rappresentano la principale forma documentale con cui il CdS monitora le criticità e propone azioni per il loro superamento. Tuttavia i commenti spesso appaiono molto sintetici, e la parte propositiva poco sviluppata. Emerge in generale una propensione a mettere in evidenza i dati positivi, non pochi (si tratta pur sempre di un CdS in ottima salute), piuttosto che gli indici con performance dubbie.

In particolare, riguardo al numero di iscritti al corso di magistrale si dovrebbe evidenziare di più la presenza di un costante e consistente gap, anche rispetto agli atenei di stessa area geografica. Tale aspetto rappresenta la principale criticità del CdS, e sebbene diverse iniziative per migliorare siano state provate negli anni, è necessario ricercare ancora ulteriori azioni più incisive.

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, per quanto sintetici, riassumono correttamente ed efficacemente i dati analizzati. Manca tuttavia un approfondimento sui dati disaggregati, e l'analisi si limita a valutare le performance medie 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 CCS per quanto riguarda l'anno corrente.

Si rinnova la segnalazione dell'anno scorso relativa all'assenza di una azione di monitoraggio dell'opinione studenti sulle attività di tirocinio. Di fatto, i 24 CFU del Tirocinio Curriculare (pari a ben il 20 % dei CFU complessivi del CdS), non sono considerati nei Questionari Studenti, e non si hanno a disposizione raccolte in forma anonima dell'opinione degli studenti in merito a tale cospicuo monte di cfu erogati.

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):

- Ridefinire un percorso di gestione AQ che integri e armonizzi meglio i ruoli di CPDS e Commissione AQ del CCS;
- Promuovere una maggiore 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>.

Nel pagina web del CdS, <http://www.unipa.it/dipartimenti/diid/cds/ingegneriameccanica2036/>, si segnala che il link relativo al calendario didattico non indirizza al calendario.

Si avverte inoltre la mancanza di un link ad offweb ed allo stesso sito university.

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. Nell’ottica del visitatore esterno o dello studente, se è plausibile che si disponga della denominazione dell’aula, è invece poco comune la situazione per cui si conosca quella dei laboratori. 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 universality 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?

Da un esame dei programmi degli insegnamenti sia della Laurea Triennale che di quella Magistrale in Ingegneria Meccanica, emerge una scarsa trattazione della disciplina della Meccanica della Frattura (Meccanica della Frattura Lineare-Elastica ed Elasto-Plastica, e criteri di caratterizzazione e progettazioni con materiali fragili secondo i parametri della Meccanica della Frattura) e della Meccanica dei Materiali più in generale.

Si ritiene tale vuoto formativo particolarmente significativo per quanto concerne l’obiettivo di formare progettisti strutturali operanti nel contesto della meccanica strutturale.

Peraltro la disciplina della Meccanica della Frattura è particolarmente considerata nell’attuale contesto di ricerca nel campo dei materiali e della progettazione con materiali innovativi (essendo questi ultimi spesso inerentemente fragili).

Al momento lo studente allievo Ingegnere Meccanico che voglia approfondire tematiche di Meccanica dei Materiali, particolarmente affini al profilo dell’Ingegnere Meccanico progettista strutturale, non trova adeguata copertura nell’attuale offerta formativa.

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

Si segnala una certa sovrapposizione di argomenti tra i corsi di Fondamenti di Automatica e di Dinamica e Controllo di Sistemi Meccanici. I due insegnamenti sono entrambe a scelta. Gli scriventi non hanno le competenze per stabilire il grado di sovrapposizione, ma sicuramente diverse tematiche trattate sembrano simili, quali ad esempio: analisi di modelli nel dominio di Laplace, Risposta in Frequenza, Criterio di Nyquist, Controlli PID, Luogo delle Radici.

F.5. Rapporti tra CPDS e CDS.

Nelle due Relazioni Annuali 2017 esitate dal Nucleo di Valutazione di ateneo (la prima in data 3 aprile 2017 e la seconda in data 30 ottobre 2017), si sottolinea l’esigenza di una maggior interazione

tra CPDS e CDS. Nel Rapporto del 30 ottobre 2017, in particolare nella “Sezione 3: Suggerimenti e Raccomandazioni”, si legge quanto segue:

“Il ruolo delle CPDS appare piuttosto limitato in quanto le stesse si occupano di didattica solo in termini consuntivi e non permanentemente propositivi. Le relazioni annuali non sono oggetto di discussione ampia né nei Dipartimenti, sui quali grava l'onere della didattica, né a livello dei singoli CdS. Si suggerisce che le CPDS assumano il ruolo propositivo che compete loro per l'AQ, operando durante tutto l'anno accademico di concerto con i Dipartimenti e i CdS, oltre che con il PQA e il NdV. Si suggerisce che le CPDS inizino ad analizzare per tempo i dati a disposizione (schede di trasparenza, verbali delle sedute dei Consigli di CdS, ecc.), riservando alla seconda parte dell'anno, ovvero ai mesi immediatamente precedenti la stesura delle relazioni annuali, soltanto l'analisi dei dati trasmessi per ultimi (per es. rilevazione opinione studenti)..”.

La CPDS in effetti ha difficoltà ad inserirsi nei processi di miglioramento della qualità gestiti dal CdS, e ad interloquire con esso in modo più continuativo. D'altra parte si riscontra che in sede di CCIS raramente la CPDS è coinvolta o chiamata in causa.

Al fine di poter favorire una più costante ed efficace collaborazione, la CPDS avanza la richiesta al CdS di istituire un *repository* informatico (es. un *Cloud* condiviso) in cui depositare i verbali dei CCS e la Scheda di Monitoraggio Annuale non appena evasi, rendendo tale *repository* accessibile ai membri della CPDS, favorendo in tal modo un'azione più propositiva e continuativa della CPDS.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio⁷	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-35/Ingegneria e Tecnologie Innovative per l'Ambiente (2202)	Giuseppe Ciralo	Dario Spinella

⁷ Vecchia denominazione: LM-35 / Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (2037)

Premessa

La presente relazione si basa sui dati disponibili sulla Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (LM-35 – 2037) che, a partire dall'A.A. 2017/2018, ha cambiato nome e manifesto (LM-35 – 2202).

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 tre insegnamenti; ▪ Percezione di carico didattico eccessivo rispetto al numero dei crediti per tre 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 Didattica 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. 2017-2018 del Corso di Studi, segnalando in particolare vuoti formativi o duplicazioni.

L'offerta formativa, a partire dall'A.A. 2017-2018, ha subito una revisione e un aggiornamento completo (incluso il nome del Corso di Laurea) con lo scopo di renderla più snella e attrattiva. 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.

Nulla da osservare sulla metodologia di somministrazione. Si potrebbero introdurre altre azioni di sensibilizzazione degli studenti per incrementare la loro partecipazione e diminuire le percentuali dei “non rispondo”. In particolare sulla domanda: *D.09 L'INSEGNAMENTO E' STATO SVOLTO IN MANIERA COERENTE CON QUANTO DICHIARATO SUL SITO WEB DEL CORSO DI STUDIO?*, si rileva la maggiore percentuale delle risposte non date. Ciò potrebbe essere dovuto a una non perfetta conoscenza o consultazione delle schede di trasparenza da parte degli studenti. Inoltre potrebbe essere utile somministrare i questionari poco prima della fine del corso.

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 soprattutto una mancanza di qualità/quantità del materiale didattico, una mancanza di stimoli e/o motivazione da parte del Docente, una esposizione non chiara degli argomenti, una sufficiente coerenza dell'insegnamento con quanto dichiarato sul sito WEB e una generale insoddisfazione degli studenti. Le conoscenze preliminari sono ritenute sufficienti così come il rispetto degli orari e la chiarezza nella definizione delle modalità di esame. Tali criticità, già presenti nella relazione CPDS precedente, vanno approfondite e risolte.

Infine, viene percepito un carico eccessivo rispetto al numero dei crediti per gli insegnamenti di **COMPLEMENTI DI IDRAULICA AMBIENTALE**, di **PREVISIONE E PREVENZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO** e di **BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI**.

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, anche se sempre migliorabile, 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. Comunque il coinvolgimento dei rappresentanti degli studenti in questo processo, costituisce una delle buone pratiche già intraprese dal Coordinatore del Corso.

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 Didattica 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. Ci sono margini di miglioramento per gli insegnamenti di MECCANICA DELLE ROCCE E INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO e COMPLEMENTI DI IDRAULICA AMBIENTALE.

Molte 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 o mai adeguate: complessivamente quindi il giudizio è negativo. Si suggerisce di mettere in campo delle azioni per migliorare questo aspetto (di concerto con la Scuola Politecnica), 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 state aggiornate e notevolmente 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. 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 99% 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 8,8 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 9,2 (con un minimo di 6,8 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

per l'Ambiente e il Territorio (ora in Ingegneria e Tecnologie Innovative per l'Ambiente), rispetto a quello di classi limitrofe. Infine è stata svolta una 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 riportati nella SMA indicano complessivamente un buon livello di regolarità delle carriere e un miglioramento del CdS. Superiore alla media nazionale la percentuale di ore di docenza erogata da docenti strutturati. La percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno ha una dinamica negativa con valori negli ultimi due anni minori di quelli macro-regionali e nazionali. Tali dati sono stati correttamente interpretati. Il CdS ha effettuato una modifica di ordinamento didattico con modifica di piano di studi che potrebbe apportare dei miglioramenti. I laureati magistrali in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio di UniPA raggiungono un tasso di occupazione del 56% a tre anni dal titolo. Sempre a tre anni il 10% dei laureati magistrali prosegue verso un Dottorato di Ricerca mentre circa il 26% ha conseguito un Master Universitario di II livello; tra quelli che trovano un impiego il 47% si impiega nel settore della chimica/energia, il 6% nel settore istruzione, e i restanti nel settore consulenza (più del 33%%).

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.

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).

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-48/Pianificazione Territoriale, Urbanistica e Ambientale (2046)	Maria La Gennusa	Vincenzo Lo Bosco

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 al rapporto tra carico di studio e crediti formativi di alcuni corsi d'insegnamento, che richiedono ulteriori riflessioni. ▪ Problematiche legate alle attività didattiche integrative che dovrebbero essere implementate rispettando le peculiarità di ciascun insegnamento, e problematiche relative alla fornitura preventiva di ulteriore materiale didattico a supporto dello studio, di alcuni corsi d'insegnamento. ▪ Il rapporto con il mondo del lavoro va ulteriormente rafforzato, benché siano stati compiuti passi in avanti in questi anni. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduzione di prove in itinere in tutti gli insegnamenti del corso di laurea per ridurre il carico di studio. ▪ Internazionalizzazione del Corso di Laurea Magistrale attraverso l'offerta didattica in lingua straniera. ▪ 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). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ridiscutere in sede di consiglio del CdS le questioni riguardanti: il rapporto tra carico didattico e crediti formativi di alcuni insegnamenti, l'implementazione di attività didattiche integrative rispettando le peculiarità di ciascun insegnamento. ▪ Proseguire ed intensificare i contatti con gli ordini professionali ed i portatori di interesse, fissando consultazioni ricorrenti e frequenti, ed ampliando il numero dei partecipanti. ▪ Continuare a lavorare sull'internazionalizzazione: promuovere l'equipollenza del titolo italiano con altri stranieri; incentivare gli studenti a partecipare ai bandi Erasmus; abbinare i percorsi Erasmus a opportunità di tirocini all'estero.

- **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

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.

Per quanto concerne la tempistica della somministrazione dei questionari agli studenti, la CPDS evidenzia che, nonostante dall'anno accademico 2018/19 è possibile compilare il questionario di valutazione della didattica indipendentemente dall'iscrizione agli esami, e che la compilazione può essere effettuata dagli studenti già a partire dal superamento di metà corso dell'insegnamento, la compilazione da parte degli studenti avviene comunque e principalmente al momento dell'iscrizione all'esame. Tutto ciò, come già sottolineato nelle precedenti relazioni, potrebbe falsare il risultato della valutazione, avendo per lo più lo studente come obiettivo la prenotazione all'esame.

Si rileva, invece, che la preoccupazione da parte dello studente sulla possibilità che il questionario non sia anonimo, così come evidenziato nella precedente relazione CPDS, risulta ad oggi superata, grazie al contributo dei docenti che all'inizio del corso evidenziano e sottolineano più volte l'anonimato della compilazione.

Dall'analisi dei questionari, per quanto concerne il grado di partecipazione degli studenti, risulta una partecipazione sempre superiore al 60% degli studenti, ad esclusione dell'insegnamento di Geomatica, per il quale la percentuale di partecipazione è stata del 26%.

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 11 insegnamenti su 13; la CPDS rileva la mancanza dei questionari RIDO relativi a due insegnamenti: "Politiche per la Biodiversità del Territorio" ed "Urbanistica e Pianificazione Territoriale". È auspicabile, pertanto, che si possa disporre di dati più completi in modo da operare un esame più adeguato dei risultati.

Il questionario per la rilevazione dell'opinione degli studenti ha reso più agevole la sua compilazione, grazie al fatto che tutte le domande sono poste in un'unica sequenza e non più suddivise in diverse pagine. 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. Da questi si evince che:

- le criticità rilevate nella precedente relazione CPDS e riguardanti l'insegnamento di "Politiche urbane e territoriali", sono state completamente superate con un indice medio di qualità pari a 8,9/10;
- la criticità rilevata nella precedente relazione CPDS e riguardante il carico di studio dell'insegnamento di "Modulo di Ingegneria gestionale per il territorio" considerato dagli studenti non molto proporzionale ai crediti assegnati, è stata superata con un indice di qualità pari a 8,9/10;
- la criticità rilevata nella precedente relazione CPDS e riguardante il carico di studio dell'insegnamento di "Politiche per la mobilità sostenibile" considerato dagli studenti non molto proporzionale ai crediti assegnati, è stata superata con un indice di qualità pari a 8,6/10;

Dall'analisi dei questionari sono, inoltre, emerse alcune criticità riguardanti insegnamenti erogati al primo anno del corso di laurea magistrale. In dettaglio, criticità sono state evidenziate per gli insegnamenti "Economia Urbana e Regionale" e "Geomatica" per i quali gli studenti evidenziano poca chiarezza sulla modalità di svolgimento degli esami, un carico di studio non proporzionato ai crediti assegnati, poca motivazione da parte del docente e poca chiarezza nell'esporre gli argomenti, una non sufficiente utilità delle attività didattiche integrative.

Altre criticità sono state evidenziate per l'insegnamento di "Laboratorio di Pianificazione I", per quanto attiene alle conoscenze preliminari possedute, con un indice di qualità pari a 5,4/10 contro una media di 7,6/10.

Per quanto concerne il questionario somministrato da AlmaLaurea ai laureati, si evidenzia che il numero degli intervistati nel mese di Aprile 2018 è stato pari a 24 su 35 laureati nell'anno solare 2017; questo dato può essere considerato un campione statistico significativo. Si segnala che il 35,3% degli intervistati si iscriverebbe di nuovo al CdS in questo ateneo; il 41,2% degli intervistati si iscriverebbe al CdS in un altro ateneo; mentre il 17,6% non si iscriverebbe più all'università.

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 risultano ancora non adeguatamente pubblicizzati, anche se negli anni precedenti sono stati ampiamente tenuti in considerazione ai fini del processo di miglioramento del CdS.

A.2 Proposte (max 3):

- Compiere uno sforzo aggiuntivo da parte dei docenti del CdS per pubblicizzare la possibilità da parte dello studente di compilare il questionario RIDO dopo l'erogazione di almeno il 50% delle lezioni.
- Pubblicizzare, nell'ambito del CdS (anche con il supporto della CPDS), i risultati della rilevazione per dare efficacia alle osservazioni degli studenti.
- 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.

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. Infatti il 88% dei laureandi si ritiene complessivamente soddisfatto del corso di laurea; dalla rilevazione dell'opinione degli studenti si deduce un'altrettanta positiva valutazione sugli insegnamenti, dato che alla domanda "Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?" la valutazione media è stata pari a 8,2.

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 7,9/10, ad eccezione degli insegnamenti "Economia Urbana e Regionale", "Geomatica" e "Laboratorio di Pianificazione I" i cui indici di qualità si attestano rispettivamente a 4,2/10, 4,9/10 e 5,5/10.

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 pari a 8,0/10, ad esclusione degli insegnamenti "Economia Urbana e Regionale" e "Geomatica" i cui indici di qualità sono pari rispettivamente a 3,8/10 e 4/10.

La componente studentesca della CPDS rileva il parere positivo espresso dagli studenti riguardante la modalità di svolgimento degli esami, prevista dalla maggior parte dei corsi, con la presentazione di progetti di piano, oltre a semplici prove orali, elaborati durante le attività didattiche integrative quali esercitazioni, laboratori e revisioni.

Si sottolinea, inoltre, 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 quanto concerne le strutture (aule, attrezzature, ecc.), si evidenzia una valutazione discordante tra la rilevazione dell'opinione dei docenti e dei laureati: 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 9,3; 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 9,5.

I dati AlmaLaurea relativi ai laureandi forniscono, al contrario, un esito non in linea a quello dei docenti, ad esclusione delle biblioteche:

La valutazione delle aule:

sempre o quasi sempre adeguate	5,9%
spesso adeguate	35,3%
raramente adeguate	41,2%

mai adeguate	17,6%
non ne hanno utilizzate	---
non rispondono	---

Valutazione dell'attrezzatura per altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, ...):

sempre o quasi sempre adeguate	11,8%
spesso adeguate	11,8%
raramente adeguate	47,1%
mai adeguate	29,4%
non ne hanno utilizzate	---
non rispondono	---

Valutazione delle biblioteche (prestito/consultazione, orari di apertura, ...):

decisamente positive	35,3%
abbastanza positive	58,8%
abbastanza negative	5,9%
decisamente negative	---
non ne hanno utilizzate	---
non rispondono	---

B.2 Proposte (max 3):

- Compiere uno sforzo aggiuntivo da parte dei docenti del CdS nel fornire preventivamente maggiore quantità di materiale didattico a supporto della materia.
- Incrementare le tipologie didattiche non frontali (sopralluoghi, esercitazioni in campo, ecc.).
- Il CdS deve sollecitare la qualificazione degli spazi, degli arredi e delle attrezzature nonostante la gestione non dipenda da esso.

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 2018 (quadro B1.b)?

Come descritto nella SUA-CdS 2018 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 2018 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 2018 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 2018 rimanda al link del Calendario didattico, dove però il Calendario delle sessioni della prova finale non è accessibile.

C1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate chiaramente nelle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti. Le schede di trasparenza sono state ulteriormente aggiornate nella sezione "Valutazione dell'apprendimento", in cui ogni docente descrive i metodi di valutazione con un maggior livello di dettaglio, ad eccezione dell'insegnamento "Laboratorio di Pianificazione I".

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

Il 58,8% dei laureandi "Ritengono che l'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) sia stata sempre soddisfacente" ed il 35,3% 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 8,1/10 (con l'eccezione degli insegnamenti "Economia Urbana e Regionale" e "Geomatica" i cui indici di qualità si attestano rispettivamente a 5/10 e 3,7/10) 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 8,2/10 (con l'eccezione degli insegnamenti "Economia

Urbana e Regionale” e “Geomatica” i cui indici di qualità si attestano rispettivamente a 4,3/10 e 3,9/10).

C1.4. La criticità evidenziata nella precedente relazione della CPDS e riguardante la carenza di prove in itinere utili all'accertamento dell'apprendimento, è stata adeguatamente risolta, grazie al ricorso di prove in itinere per tutti gli insegnamenti del corso di laurea. Il ricorso alle prove in itinere è stato verificato anche nell'esame delle schede di trasparenza predisposte per la coorte 2018/19.

C.2 Proposte (max 4):

- Continuare ad incentivare tutti i docenti a prevedere prove in itinere per alleggerire il carico di studio degli studenti.
- 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.

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, sono stati correttamente individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e dalle segnalazioni ricevute.

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

La SMA ha correttamente interpretato ed utilizzato i dati sulle carriere studenti, opinione studenti ed occupabilità.

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

Gli interventi correttivi proposti nella SMA risultano complessivamente adeguati. In particolare, il corso di studi sta lavorando al mantenimento e all'incremento degli iscritti, a partire dalla triennale di L21 che rappresenta il principale vivaio per le iscrizioni al corso di laurea magistrale, soprattutto 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), già alla terza edizione, al fine di orientare gli allievi laureati verso l'autoimprenditorialità, anche in supplenza o a supporto delle attività delle amministrazioni e dei soggetti pubblici, monitorando al tempo stesso gli esiti professionali in termini qualitativi, e non solo quantitativi.

È 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, mentre debbano ancor essere rafforzate in altri. Ad esempio, per quanto concerne l'internazionalizzazione del corso di laurea i valori sembrano stabilizzarsi, ma rimangono ancora più bassi della media nazionale. Al di là del valore numerico in sé, il numero di studenti in mobilità Erasmus nella Laurea magistrale in LM-48 è basso. Sembrerebbe che la politica di internazionalizzazione già avviata stia iniziando a dare i suoi frutti, sia in outgoing con l'ampliamento dell'offerta delle sedi, privilegiando contesti con forte specializzazione e costi della vita tali da incentivare gli studenti (anche in considerazione della esiguità della borsa di studio), sia in incoming attraverso l'erogazione di 72 CFU in inglese (quest'ultima attività intesa come complementare all'incremento di studenti in outgoing).

Nel complesso emerge chiaramente l'impegno del CdS nel voler sostenere la qualità del percorso formativo e ampliare le possibilità professionali dei laureati.

D.2 Proposte (max 4):

- Rafforzare il rapporto tra la CPDS e la commissione AQ, in modo che la SMA e la relazione della CPDS interagiscano e dialoghino frequentemente.
- Proseguire ed intensificare i contatti con i portatori di interesse, fissando consultazioni ricorrenti e frequenti ed ampliando il numero dei partecipanti.
- Incrementare gli accordi internazionali con nuove sedi Erasmus e con accordi specifici sulla pianificazione del territorio, e pubblicizzare tali accordi 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.) anche se, in alcuni siti, con difficile accessibilità.

Infine, la CPDS ha verificato la disponibilità, completezza e correttezza delle informazioni presenti sulla parte pubblica della SUA-CdS (www.universitaly.it), ed evidenzia che le informazioni non risultano attualmente aggiornate.

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.
- Curare, con una commissione apposita, la correttezza e completezza dei dati disponibili sul portale www.universitaly.it. Tale commissione dovrebbe ovviamente lavorare su tutti i CdS dell’ateneo, e non solo su quello in PTUA.

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, e si riscontrano tre criticità, rispettivamente per gli insegnamenti di "Economia Urbana e Regionale", di "Geomatica" e di "Laboratorio di Progettazione Architettonica ed Urbana II".

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, ad eccezione degli insegnamenti di "Economia Urbana e Regionale" e "Geomatica".

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-53 / Ingegneria dei Materiali (2135)	Valerio Brucato	Francesca Carone

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 di parte degli studenti; ▪ Lamentata parziale inadeguatezza delle strutture didattiche 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibilizzare i docenti alla pubblicazione dei loro questionari; ▪ Sensibilizzare gli studenti alla compilazione di tutti questionari; ▪ Miglioramento delle strutture didattiche

- **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.

Si osserva che l'offerta formativa del Corso di Studi in Ingegneria dei Materiali (codice GEDAS 2135) è stata modificata in Ingegneria dei Biomateriali per l'a.a. 2018-2019 (codice GEDAS 2216); non si evidenziano vuoti sui contenuti o duplicazioni nella nuova offerta formativa. Le schede di trasparenza di alcune materie prevedono però contenuti modificati nel senso della trattazione più specifica dei biomateriali del Corso di Studi in Ingegneria dei Biomateriali, nuovo nome del Corso 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.

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. 62 questionari per n. 9 materie/moduli. Mediamente n. 7 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 9,45/10 e una percentuale di astenuti del 16,7% 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.

Il Corso di Studi sensibilizza gli studenti sull'importanza della completa compilazione dei questionari RIDO poiché quest'ultimo offre loro l'occasione per esprimere il proprio grado di soddisfazione circa l'organizzazione e l'erogazione della didattica, garantendone con sicurezza l'anonimato. Tali informazioni sono estremamente importanti al fine di apportare dei miglioramenti nel Corso di Studi.

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 2016, ad eccezione di due

insegnamenti di cui manca la sintesi della scheda e altri due insegnamenti che risultano aggiornati fino al 2015. Si verificherà perché non ne siano disponibili di più attuali e si propone di stimolare tutti i docenti del Corso di Laurea alla pubblicazione degli stessi. Inoltre, la CPDS si premura di analizzare attentamente i questionari RIDO, al fine di far fronte tempestivamente a eventuali possibili criticità.

A.2 Proposte (max 3):

- Sensibilizzazione degli studenti all'utilità della compilazione dei questionari RIDO
- Sensibilizzazione dei docenti all'utilità della pubblicazione 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?.

Il materiale didattico risulta adeguato allo studio delle materie, con un indice di apprezzamento medio di 9,24/10, in linea con quanto rilevato nella valutazione del 2017/2018. 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 7,7 a un massimo di 10).

La valutazione delle attività didattiche integrative (lezioni frontali, esercitazioni, tutorati, laboratori) risulta essere abbastanza soddisfacente, con un indice di apprezzamento medio di 9,2/10 calcolato sulle 9 materie prese in esame. Per quanto positivo, si segnala una leggera flessione, non critica, rispetto alla valutazione del 2017/2018.

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 8,6 a un massimo di 9,9).

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 9,5/10. In modo analogo, anche le aule in cui si sono svolte le lezioni risultano essere abbastanza adeguate, con un indice di qualità del 9,6/10.

Relativamente invece all'opinione dei laureandi, i dati sono ricavati dai prospetti forniti da Almalaurea. Nello specifico, per quanto concerne le aule, si desume una valutazione abbastanza positiva: il 44,4% ritiene le aule sempre o quasi sempre adeguate, il 44,4% spesso adeguate mentre l'11,1% le ritiene raramente adeguate. Le postazioni informatiche risultano per il 22,2% presenti e in numero adeguato, mentre il 44,4% segnala che sono presenti ma in numero non adeguato ed il 33,3% non le utilizza. Assolutamente positiva risulta invece la valutazione sulle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche): l'88,9% si esprime con una valutazione

positiva (spesso adeguate per il 55,6% e sempre o quasi sempre adeguate per il 33,3%); soltanto una esigua percentuale (11,1%) reputa i laboratori raramente adeguati allo svolgimento della didattica. Altrettanto confortante risulta il giudizio relativo alle biblioteche: la valutazione è complessivamente positiva per l'88,9% (decisamente positiva per il 33,3% e abbastanza positiva per il 55,6 %), rispetto ad una bassa percentuale dell'11,1% relativa agli studenti che non ne ha fatto utilizzato.

B.2 Proposte (max 3):

- Migliorare la disponibilità delle strutture 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 delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti sono descritti nel quadro B.1b della SUA-CdS 2018. 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. 2017/2018, 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 2018/2019 per il Corso di Ingegneria dei Biomateriali.

I dati Almalaurea rivelano inoltre come il 77,8% dei laureandi si ritenga sempre o quasi sempre soddisfatto sull'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni) mentre il restante 22,2% si ritiene soddisfatto per più della metà degli esami. Altrettanto 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. In particolare, il 44,4 % dei laureandi ritiene che il carico di studio degli insegnamenti sia decisamente adeguato rispetto alla durata del Corso, mentre il 55,6% lo ritiene abbastanza adeguato ed inoltre il 100% dei laureandi si iscriverebbe allo stesso corso di questo Ateneo. Dall'analisi dei risultati dei questionari RIDO si evince inoltre 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 8,8.

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 la diminuzione degli iscritti al Corso di Laurea, che ha stimolato un cambio di ordinamento. 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?

Nonostante il limitato numero di studenti laureati al momento sono disponibili soltanto i dati Almalaurea relativi al livello di soddisfazione riguardo il Corso di Studi che si presenta alto. Relativamente alla condizione occupazionale invece non sono disponibili dati, neanche di Almalaurea, che possiedano una qualche significatività.

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

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-56 / Scienze Economiche e Finanziarie (2063)	Andrea Cipollini	Maria Luisa Ruggia

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 aule, e alle attrezzature per lo svolgimento delle attività didattiche; ▪ Alcune criticità riscontrate in alcuni segmenti dei corsi di studio per pochi items dei questionari agli studenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riduzione del numero di criticità riscontrate per gli items dei questionari agli studenti in alcuni segmenti del corso di studio; ▪ Sono previsti 4 CFU (in passato era solo 1) dedicati ad attività professionalizzanti; ▪ Consolidamento del grado di internazionalizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Miglioramento delle poche criticità riscontrate in alcuni segmenti dei corsi di studio per alcuni items dei questionari; ▪ Informare e sensibilizzare maggiormente gli studenti sull'importanza dei questionari relativi alla loro soddisfazione ▪ Vanno intensificate le relazioni con il tessuto professionale e con le istituzioni nazionali e internazionali che rappresentano la domanda potenziale dei profili in uscita dal 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.

L'offerta formativa a.a. 2018-19 del Corso di Studi in Economia e Finanza è adeguata per la formazione di una figura professionale nel campo dell'analisi e ricerca economica e capace d'inserirsi, in qualità di funzionario o dirigente, nei quadri delle amministrazioni pubbliche e private presso istituzioni, banche e aziende. Con riferimento a specifici percorsi curriculari il corso consente anche di svolgere la professione di dottore commercialista, nonché di trovare più facilmente impiego presso istituzioni e aziende internazionali. Risulta essere buono il livello medio della qualità dei docenti e la soddisfazione degli studenti. Nell'offerta formativa a.a. 2018-19 del Corso di Studi in Economia e Finanza non sono stati rilevati vuoti formativi o duplicazioni.

Si rilevano progressi in termini di riduzione delle criticità riscontrate per alcuni item dei questionari agli studenti riscontrate in alcuni segmenti del corso di studi. Il numero d'iscritti negli ultimi anni è ripreso a crescere. Per quanto riguarda il tentativo di consolidare/incrementare il numero di iscritti al primo anno si è consentito ai laureati triennali di corsi di laurea incardinati nel Dipartimento di Scienze Economiche Aziendali e Statistiche di potersi iscrivere soddisfacendo pienamente i requisiti curriculari richiesti all'ingresso. Ancora da migliorare è la fase relativa alla comunicazione ai potenziali studenti dei punti di forza del Corso di Laurea Magistrale. Si è cominciato a perseguire tale obiettivo con l'organizzazione di incontri con i laureandi del Corso di Laurea triennale in Economia e Finanza. Inoltre, per potenziare la formazione professionale degli studenti nel piano di studi sono previsti 4 CFU (in passato era solo 1) dedicati ad attività professionalizzanti da organizzare con l'aiuto di alcuni stakeholder.

Si rilevano progressi per quanto riguarda l'internazionalizzazione che si ritiene essere un elemento concreto per la promozione del corso di laurea. In particolare, il curriculum in inglese attira studenti stranieri provenienti soprattutto dall'Europa dell'Est, dai paesi africani che si affacciano sul Mar Mediterraneo e dall'India. Inoltre, oltre al doppio titolo di laurea istituito con l'Università di Dubrovnik (Croazia), dall'anno Accademico 2018/2019 partirà un programma simile di doppio titolo 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. La percentuale di risposte ad un item (più specificamente D.08, relativo all' utilità delle attività didattiche integrative, ove esistenti, all' apprendimento della materia) dei questionari compilati è ancora troppo bassa. Si rende necessaria un'azione di sensibilizzazione da parte del presidente del CdS, dal rappresentante studentesco in seno alla CPDS o da altri organi rappresentativi, con il fine di aumentare il numero di risposte rispetto al suddetto item dei questionari

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

Dall' analisi dei questionari relativi alla rilevazione opinione studenti si evidenzia un Indice di Qualità medio (tra i 12 item) molto positivo (pari a 8.3). Gli unici item dei questionari che presentano valori positivi (superiori a 7.5 ma inferiori a quello medio) sono D.01, D.02, D.03 e D.12, mentre i rimanenti item presentano votazioni molto soddisfacenti. I risultati relativi ad un indice di soddisfazione inferiore alla media per i primi tre item dei questionari (relativi alle conoscenze preliminari, al carico di studi e all' adeguatezza del materiale didattico) sono in linea con quanto riscontrato a livello di Ateneo nella rilevazione precedente, relativa all' anno 2016-17. Da un' analisi più approfondita sui singoli segmenti formativi si evidenziano alcune criticità (con votazione inferiore alla sufficienza, ma superiore a 5) per quanto concerne : gli item D04 e D05 del corso di Economia e Politica Internazionale; gli item D03 e D07 del corso di Economia Pubblica; gli item D01,D02,D03,D12 del corso di Matematica per l' Economia e La Finanza.

Dal confronto con la rilevazione opinione studenti dell' anno 2016-17 è possibile notare una riduzione delle criticità: da 4 a 1 per l' item D01, da 3 a 1 per l' item D02, da 4 a 1 per l' item D12. Risultano inoltre azzerate le criticità che emergevano dalla rilevazione opinione studenti dell' anno 2016-17 e relative agli item D5,D6, D7,D8 e D11.

Si osserva che, per quanto concerne il solo item D8 dei questionari (relativo all' utilità delle attività didattiche integrative ai fini dell' apprendimento), la percentuale degli studenti che non rispondono è superiore al 30%.

I risultati della rilevazione AlmaLaurea mostrano una generale soddisfazione da parte dei laureati. In particolare, più dell'80% dei laureati ritiene adeguato il carico di studio, più del 90% dei laureati ritiene soddisfacente il rapporto con i docenti e più dell'80% dei laureati è soddisfatto del corso di laurea.

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 (almeno pari a 8), per quanto riguarda: il carico di studi degli insegnamenti, l'organizzazione complessiva degli insegnamenti, l'orario delle lezioni, il supporto degli uffici di segreteria, nonché l'illustrazione delle modalità di svolgimento degli esami. Gli unici quesiti con votazioni relativamente basse riguardano: a) il quesito 7 relativo alle conoscenze preliminari degli studenti per la comprensione degli argomenti trattati nei singoli insegnamenti (l'indice è pari a 6.7); b) il quesito 8 relativo al coordinamento dei programmi dei vari insegnamenti (l'indice è pari a 6.8). Infine, si rileva che, per quanto riguarda il quesito 8, la percentuale di docenti che non risponde è pari al 29%.

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 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 (max 3):

- Il CDS dovrebbe attivarsi nel richiedere una maggiore attenzione da parte di alcuni docenti relativamente alle criticità riscontrate.
- Si rende necessaria un'azione di sensibilizzazione da parte del presidente del CdS, dal rappresentante studentesco in seno alla CPDS o da altri organi rappresentativi, con il fine di sensibilizzare maggiormente gli studenti sull'importanza dei questionari relativi alla loro soddisfazione.

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 dei dati si evince una valutazione complessivamente positiva (con indice di soddisfazione pari a 7.9) per quanto riguarda l'item D3 dei questionari, cioè quello relativo all'adeguatezza del materiale didattico (indicato e disponibile) per lo studio della materia. Più specificamente, il materiale didattico, come le slide delle lezioni o altri appunti o dispense, è disponibile agli studenti anche online. Le uniche criticità circa l'adeguatezza del materiale didattico indicato e disponibile riguardano il corso di Economia Pubblica e di Matematica per l'Economia e la Finanza.

Dall'analisi dei questionari RIDO, si rileva che, per quanto riguarda l'item D8, cioè quello relativo alle attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.) vi è un percentuale di studenti pari al 31% che non risponde in quanto il quesito non è giudicato pertinente. La percentuale rimanente esprime un buon livello di soddisfazione.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Nonostante il potenziamento delle aule con l'introduzione di strumenti tecnologici per una didattica interattiva più dinamica, dall'indagine AlmaLaurea sui laureati si rilevano criticità in merito all'adeguatezza delle aule (un parere negativo è espresso dal 50% degli intervistati), delle attrezzature per altre attività didattiche (un parere negativo è espresso dal 63% degli intervistati) e delle postazioni informatiche (un parere negativo è espresso dal 66% degli intervistati). Una nota particolarmente positiva riguarda il servizio biblioteca (prestito/consultazione/orari di apertura etc.) che è apprezzato dal 92% degli intervistati.

B.2 Proposte (max 3):

- Il CDS dovrebbe attivarsi nel richiedere una maggiore attenzione da parte di alcuni docenti relativamente alle criticità riscontrate;
- Il CDS dovrebbe attivarsi nel richiedere un potenziamento 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)?

I metodi di accertamento non sono descritti nella SUA-CdS (quadro B1.b). Dall'esame della voce "Valutazione dell'Apprendimento" riportata nelle schede trasparenza si ha riscontro positivo riguardo la sostanziale e corretta descrizione dei criteri di valutazione.

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?

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.

C1.3. 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.

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

Nonostante il potenziamento delle aule con l'introduzione di strumenti tecnologici per una didattica interattiva più dinamica dalle risposte ai questionari permane un certo grado d'insoddisfazione

relativamente alle aule, e alle attrezzature per lo svolgimento delle attività didattiche. Si rileva una moderata intensificazione con il tessuto professionale e con le istituzioni nazionali che rappresentano la domanda potenziale dei profili in uscita dal CdS

C.2 Proposte (max 4):

- Si suggerisce una intensificazione con il tessuto professionale e con le istituzioni nazionali ed internazionali che rappresentano la domanda potenziale dei profili in uscita dal 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?

Dalla Scheda di Monitoraggio Annuale si evidenzia che, al fine d' incrementare il numero di iscritti al primo anno è ancora da migliorare la fase relativa alla comunicazione dei punti di forza del Corso di Laurea Magistrale ai potenziali studenti. Si è cominciato a perseguire tale obiettivo con l'organizzazione di incontri con i laureandi del Corso di Laurea triennale in Economia e Finanza.

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, sulla occupabilità (tramite indagine Almalaurea) sono stati correttamente interpretati e 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?

Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono stati adeguati rispetto alle criticità osservate. In particolare, per quanto riguarda il tentativo di incrementare il numero di iscritti al primo anno si è consentito ai laureati triennali di corsi di laurea incardinati nel Dipartimento di Scienze Economiche Aziendali e Statistiche di potersi iscrivere soddisfacendo pienamente i requisiti curriculari richiesti all' ingresso. Inoltre, per potenziare la formazione professionale degli studenti nel piano di studi sono previsti 4 CFU (in passato era solo 1) dedicati ad attività professionalizzanti da organizzare con l'aiuto di alcuni stakeholder.

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. Tale conclusione è motivata dal fatto che la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU è aumentata dal 68.9% al 75% nel corso del triennio 2014-2016. Inoltre, la percentuale di

laureati entro la durata normale del corso è aumentata dal 61.8% all' 80.3% nel corso del triennio 2014-2016. Le percentuali per entrambi gli indicatori sono superiori alla media dell' area geografica di riferimento. Il grado d' internazionalizzazione, in termini di studenti laureati con almeno 9 CFU conseguiti all' estero.

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

Si è proceduto all'analisi della scheda SUA-CdS pubblicata su www.university.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). **DA CONTROLLARE**

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.

E.2 Proposte:

- Promuovere un maggior numero di seminari professionalizzanti e di attività' di tirocinio per gli studenti laureandi

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM 69 / Imprenditorialità e Qualità per il Sistema Agroalimentare (2150)	Simona Bacarella	Paolo Federico Martorana

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 partecipazione degli studenti alle rilevazioni per la didattica ; ▪ Strutture: attrezzature informatiche e di laboratorio inadeguate, rete Wi-Fi non sempre presente nelle aule; ▪ Indice di Internazionalizzazione modesto...; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adeguato collegamento tra gli organi preposti all'assicurazione della qualità, intervento degli stessi per la risoluzione di criticità emerse nel corso del tempo. ▪ Miglioramento, nel tempo, delle criticità già riscontrate nei precedenti Anni Accademici. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incentivare un maggiore coinvolgimento degli studenti alle rilevazioni per la didattica, agevolando e sensibilizzando gli stessi per la compilazione del questionario già dopo lo svolgimento dei 2/3 delle lezioni, pur mantenendo l'obbligo alla compilazione del questionario ai fini dell'iscrizione alle sessioni di esami. ▪ Migliorare 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 ulteriori iniziative volte al miglioramento 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.

In merito all'offerta formativa per l'A.A. 2018/2019 del Corso di Studi Imprenditorialità e Qualità per il Sistema Agroalimentare, non si sono riscontrati vuoti formativi o duplicazioni. Si segnala, invece, che allo scopo di snellire e migliorare l'apprendimento, un corso di 15 crediti che rappresentava per il livello di difficoltà una materia scoglio per gli studenti, è stato modificato suddividendolo in due corsi indipendenti, rispettivamente di 9 CFU e 6 CFU, senza però togliere conoscenze alla formazione degli studenti.

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. 2017/2018 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 Agrozootecnica". 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.

I risultati che scaturiscono dall'analisi dell'opinione degli studenti sulla didattica evidenziano una valutazione complessiva decisamente positiva, poiché la valutazione ricevuta da questo corso di Laurea Magistrale risulta essere pari a 8,1/10 (Fonte: SUA-CDS).

Gli studenti manifestano mediamente un elevato livello di interesse e di soddisfazione per i corsi seguiti tanto che 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 ottenuto un Indice di Qualità (IQ) medio per il corso pari rispettivamente a 9,0 e 8,5.

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

Nonostante l'attività svolta dai docenti e dall'Ateneo per incentivare la partecipazione alla compilazione dei questionari RIDO, l'analisi degli stessi evidenzia ancora una volta una partecipazione parziale degli studenti a tale attività. Per l'A.A. 2017/2018 sono stati compilati e ritenuti validi i questionari relativi a 17 insegnamenti con un numero di rispondenti variabile tra 11 e 25; tuttavia, l'analisi del manifesto relativo al Corso di Laurea, considerati i due curriculum, evidenzia la presenza di 32 insegnamenti, mentre l'analisi dei RIDO evidenzia la totale assenza dei questionari relativi agli insegnamenti del curriculum "Gestione dell'Impresa Agrozootecnica" dovuta all'esiguo numero di iscritti nel suddetto curriculum. Inoltre, dai dati presenti sulla Scheda di Monitoraggio del Corso di Studio si evidenziano nel 2016 ben 42 "avvii di carriera al primo anno" i quali rappresentano gli studenti che nell'A.A. 2017/2018 erano iscritti al secondo anno del CdS, mentre per il 2017/2018 non è stato ancora fornito il dato. Infine, per completare il quadro, anche l'analisi dei questionari dei docenti mostra delle criticità, poiché pur rilevando un IQ molto elevato con un livello di soddisfazione relativo al corso mediamente di 9,8, il numero di questionari compilati è stato di 20 su 32 insegnamenti.

Quanto esposto mette in evidenza alcune criticità:

- La prima criticità riguarda il numero di insegnamenti presi in considerazione con i questionari RIDO e dunque ritenuti validi, che rappresentano solo il 50% del totale (17/32), corrispondenti alla quasi totalità degli insegnamenti del curriculum di Imprenditorialità mentre in relazione all'esiguo numero di iscritti risultano assenti gli insegnamenti relativi al curriculum "Gestione dell'Impresa Agrozootecnica" che dunque non possono essere valutati;
- La seconda criticità è riferita al numero di studenti partecipanti alla rilevazione. Se si prendono in considerazione i questionari validi riferiti al secondo anno del CdS, per i quali dalla scheda

SMA risultano gli avvii di carriera al primo anno, il numero di rispondenti per insegnamento oscilla fra 11 e 19, a fronte di 42 “avvii di carriera al primo anno” nell’A.A. precedente.

Dall’analisi effettuata risulta, dunque, ancora evidente la bassa partecipazione degli studenti alle rilevazioni ed una incompleta partecipazione dei docenti. Infine, gli studenti 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 momento in cui, in prossimità degli esami, sono concentrati sullo studio; di conseguenza molti di loro preferiscono dichiarare di non aver seguito tutte o parte delle lezioni per semplificare le operazioni relative alla compilazione dei questionari stessi. Tutto ciò determina una conseguente dispersione di dati utili alla valutazione del corso di laurea, sia in termini positivi che di criticità. Considerato ciò e in un’ottica di incentivazione alla compilazione dei questionari, sentite anche le opinioni degli studenti, sarebbe forse più opportuno invitare gli stessi a compilare il questionario già dopo lo svolgimento dei 2/3 delle lezioni, pur mantenendo l’obbligo alla compilazione del questionario ai fini dell’iscrizione alle sessioni di esami.

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

Già dal primo semestre dell’A.A. 2016/17 in seguito alle indicazioni pervenute dal Nucleo di Valutazione, è stata modificata la scheda per la Rilevazione dell’opinione degli studenti; intervenendo sulla modalità di espressione dei giudizi al fine di poter effettuare un’analisi più precisa dei punti di forza e di debolezza dei Corsi di Studio percepiti dagli studenti. Tuttavia, gli sforzi operati per migliorare la comprensione del questionario e la successiva elaborazione dei dati ancora oggi non hanno determinato un effettivo miglioramento in termini di partecipazione alle rilevazioni da parte della componente studentesca; inoltre, il cambiamento della scala di risposta del questionario di valutazione della didattica consente solo la comparazione della valutazione solo tra gli ultimi due Anni Accademici. Facendo un confronto tra gli ultimi due Anni Accademici (2016/2017 e 2017/2018) viene confermata la valutazione largamente positiva del Corso di Studi in “Imprenditorialità e Qualità per il Sistema Agroalimentare”, considerato che il livello di interesse e di soddisfazione per i corsi seguiti manifestato dagli studenti si è mantenuto molto positivo con un IQ medio nell’A.A 2017/2018 rispettivamente pari 9 ed a 8,5.

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.

Tenuto conto di quanto esposto fin qui e della documentazione disponibile, va evidenziato il fatto che, sebbene siano stati fatti sforzi per migliorare i questionari RIDO e per sollecitare gli studenti alla compilazione degli stessi, ancora oggi risulta necessario incentivare gli stessi a partecipare attivamente alle rilevazioni. Gli studenti continuano a lamentare una certa farraginosità nella compilazione dei questionari e una tempistica di somministrazione per loro inopportuna in un momento in cui sono proiettati verso l’esame, inoltre essi non si sentono incentivati alla compilazione poiché ancora non riescono a cogliere l’utilità della loro partecipazione alla rilevazione. In questo senso sembra che le giornate divulgative organizzate dai dipartimenti non riescano ancora ad esprimere la giusta attrattività verso la componente studentesca che gradirebbe avere maggiore contezza della validità del contributo dato attraverso la compilazione delle schede.

A.2 Proposte (max 3):

- 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.
- Migliorare l'efficacia della rilevazione delle opinioni degli studenti e dei laureati, agevolando e sensibilizzando gli stessi alla compilazione del questionario, o anche predisponendo un momento dedicato alla compilazione del questionario all'interno delle ore di svolgimento del corso ma non prima dello svolgimento dei 2/3 delle ore previste;
- Considerato lo scetticismo che continua a manifestare una buona parte della componente studentesca sull'utilità delle rilevazioni RIDO, come confermato anche da colloqui con gli stessi studenti, potrebbe servire da incentivo alla compilazione la successiva diffusione dei dati elaborati (seppure in forma aggregata) presso 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?.

La valutazione ricevuta da questo corso di Laurea Magistrale presenta, in generale, buoni giudizi da parte degli studenti. In particolare, per quanto riguarda la domanda D.03 "Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?", il giudizio degli studenti è nel complesso positivo, infatti il Corso di Laurea riceve in questo specifico caso una valutazione complessiva, espressa in termini di IQ, pari a 8,1 con una variabilità che va da un minimo di 4,6 fino a 9,7. L'analisi così effettuata evidenzia una criticità per un insegnamento relativo, al momento, solo all'Anno Accademico in questione, considerato che nell'A.A. precedente lo stesso insegnamento con lo stesso docente per la suddetta domanda ha ricevuto un IQ pari a 8,5 (Fonte RIDO), considerato che nessuna segnalazione in merito all'insegnamento in questione è giunta alla CPDS si potrebbe presumere che fattori contingenti relativi all'Anno Accademico in esame abbiano determinato questa valutazione che andrà comunque verificata per l'A.A. successivo. Nel complesso, il materiale didattico risulta dunque soddisfacente; gli studenti piuttosto continuano a richiedere, nel 56,9% 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 (43,7%) (Fonte: SUA-CDS).

Le risposte fornite per la domanda D.06 "Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?" mostrano un buon apprezzamento da parte degli studenti, poiché l'IQ medio del Corso di Laurea risulta essere pari a 8,6. Le attività didattiche integrative sono effettivamente ritenute utili all'apprendimento della materia e hanno registrato una variazione nel punteggio dell'IQ che va da 7,4 a 9,8 (Fonte: RIDO).

B.1.2 Analisi delle strutture.

Rispetto alla valutazione delle strutture si sono registrati giudizi differenti tra quelli espressi da parte dei docenti e quelli dei laureati (Fonte: RIDO Docenti e Almalaurea).

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 pari a 9,3 in entrambi i casi.

Diversa è l'opinione dei laureandi, che forniscono giudizi critici per quanto riguarda la dotazione di aule, postazioni informatiche e laboratori, pur tenendo conto del fatto che le risposte disponibili si basano su un numero di laureati contenuto (inferiore al 50%) rispetto ai laureati dell'anno e di conseguenza di interviste disponibili (15 questionari compilati su un totale di 31 laureati per l'anno 2017). I laureati considerano nel 60% dei casi "raramente o mai adeguate" le aule destinate alle lezioni del corso di laurea magistrale, mentre il restante 40% di essi le valuta complessivamente "sempre o quasi sempre adeguate" e "spesso adeguate". Inoltre, registra un miglioramento rispetto all'A.A. precedente la valutazione delle postazioni informatiche che sono considerate nel 40% dei casi "presenti ma in numero non adeguato" e "non utilizzate" per un ulteriore 20%. Le attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, ...) ricevono prevalentemente giudizi negativi con il 60% dei rispondenti che le considerano "raramente o mai adeguate".

Le biblioteche, invece, hanno registrato anche in quest'Anno Accademico una valutazione ampiamente positiva, il 93,3% dei rispondenti da una valutazione "decisamente o abbastanza positiva" (Fonte: SUA-CDS e Almalaurea). Infine, la componente studentesca continua a lamentare la scarsa efficienza della rete Wi-Fi negli spazi comuni e nelle aule del dipartimento (ancora completamente assente in alcune di esse). Tutto ciò nonostante il Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, sede del Corso di Laurea, negli ultimi anni abbia investito sull'adeguamento delle proprie strutture e attrezzature, raggiungendo l'autosufficienza degli spazi didattici con nuove aule, una nuova aula informatica e nuovi laboratori all'avanguardia. Sono stati inoltre attrezzati diversi spazi a disposizione degli studenti e locali per le associazioni studentesche. In questo contesto, è possibile che gli effetti dei suddetti interventi si potranno registrare, in termini di valutazione, nel prossimo futuro.

B.2 Proposte (max 3):

- Continuare a perseguire il miglioramento relativo alla disponibilità delle aule, degli spazi e delle attrezzature dedicate alle attività didattiche integrative (laboratori, aule informatiche, ...);
- Verificare, implementare e avere maggiore attenzione delle postazioni informatiche e della rete Wi-Fi del Dipartimento.

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)?

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 2018 e sono comunque visionabili attraverso il 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, quest'anno funzionante a differenza dell'A.A. precedente, 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 modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento, sono chiaramente indicati nell'ambito delle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti per ogni curriculum del Corso di Studio, 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.

Nella precedente relazione della CPDS sono state evidenziate alcune criticità relative all'assenza del quadro B1.b (tutt'ora assente) e alla mancata funzionalità dei link dalla SUA-CDS ai metodi di accertamento dell'acquisizione delle conoscenze; mentre il quadro B1.b è tutt'ora assente, i link presenti nella SUA-CDS 2018 sono funzionanti, tuttavia non portano direttamente ai metodi di accertamento dell'acquisizione delle conoscenze dei singoli insegnamenti ma alla pagina dell'offerta formativa di Ateneo.

C.2 Proposte (max 4):

- Implementare la SUA-CDS con il quadro B1.b
- Collegare tramite link la SUA-CDS direttamente ai metodi di accertamento dell'acquisizione delle conoscenze dei singoli insegnamenti.

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'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 20/12/2017 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. Alcuni di questi interventi, pur avendo ottenuto un effetto positivo sui successivi questionari RIDO in quanto è migliorata nel tempo la valutazione relativa alle aule destinate agli insegnamenti del corso di laurea ancora richiedono ulteriori azioni per soddisfare le richieste degli studenti.

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 attentamente analizzati dalla Commissione AQ e presentati nella relativa relazione. Tale analisi ha dato luogo alla elaborazione di obiettivi da raggiungere 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?

Nella Scheda di Monitoraggio sono state messe 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; sebbene in alcuni casi, in particolare per quanto riguarda l'internazionalizzazione, il percorso di studio e la 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. preso in esame il percorso AQ per il Corso di Studi IQSA si è presentato ancora una volta fluido ed efficiente, poiché le criticità emerse nella relazione CPDS 2017, seppure poche e non tutte risolte, sono state affrontate dal Consiglio di Interclasse e dalla Commissione AQ. Si propone di porre maggiore attenzione alla soluzione di quelle criticità già in passato emerse e non ancora risolte (es. criticità legate 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.

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

E.1 Analisi

E’ stata verificata la disponibilità, completezza e correttezza delle informazioni presenti nella parte pubblica della SUA-CdS (<http://www.university.it/index.php/content/offerta-formativa---scheda-unica-di-ateneo>), rispetto all’anno precedente tali informazioni sono tutte disponibili poiché alcuni link dal sito di University alle pagine del corso generalmente sono funzionanti, anche se in alcuni casi portano alla pagina dell’Offerta formativa di Ateneo e non direttamente alla pagina del Corso di Studio. 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:

- Sarebbe opportuno un monitoraggio attento della funzionalità dei collegamenti tra il sito University e le pagine relative al Corso di Studio e un conseguente aggiustamento delle criticità riscontrate.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM 69 / Scienze delle Produzioni e delle Tecnologie Agrarie (2059)	Alessandra Carrubba	Eliseo Roma

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 al rilevamento tramite i questionari RIDO è ancora non ottimale. ▪ Gli studenti mostrano scarsa fiducia nell'obiettività e nell'anonimato dei questionari RIDO. ▪ Le strutture e le attrezzature di supporto all'attività didattica sono spesso inadeguate. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il collegamento tra CPDS, commissione AQ e CdS è efficiente e funzionale ▪ Il CdS si è efficacemente adoperato per migliorare gli aspetti evidenziati dagli organi di valutazione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pubblicizzare ulteriormente le caratteristiche di obiettività e anonimato dei questionari RIDO ▪ Migliorare la visibilità delle risposte degli studenti, con particolare riguardo al rapporto docente-studente e all'opinione generale sul corso ▪ Migliorare l'efficienza delle postazioni informatiche e dei supporti didattici

- **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

Sono stati sottoposti a valutazione 326 questionari, più del doppio rispetto a quelli presi in considerazione nello scorso AA. In generale, con un IQ sempre ≥ 9 per tutte le domande, il corso mostra un grado di soddisfazione degli studenti piuttosto alto, superiore alla media di Ateneo e superiore al rilevamento del 2016/17. Su 19 discipline prese in considerazione, 16 presentano valori complessivi di $IQ > 9$, e solo due mostrano un $IQ < 7$. Una di queste (“Irrigazione e drenaggio”) mostra IQ comparativamente piuttosto bassi (6.9) relativamente alle domande D.06 (“il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?”) e D.07 (“il docente espone gli argomenti in modo chiaro?”); rispetto all'anno precedente, in cui le risposte alle stesse domande mostravano un $IQ < 5$, appare evidente un netto miglioramento; tuttavia, la contemporanea presenza di un elevato numero di mancate risposte evidenzia la necessità di ulteriore attenzione. La seconda disciplina (“Macchine e impianti per l'agricoltura”) mostra un IQ al di sotto della soglia di sufficienza (5.1) e, nel dettaglio, pur dichiarando interesse verso le tematiche trattate (D.11 $IQ = 7.9$) gli studenti lamentano difficoltà nell'interazione con il docente (D.06 $IQ = 4.3$; D.07 $IQ = 4.4$), scarsa utilità delle attività didattiche integrative (D.08 $IQ = 5.1$) e scarsa coerenza dell'insegnamento con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio (D.09 $IQ = 5.2$). Non è possibile confrontare il dato con quello dell'anno precedente, poiché la disciplina non era compresa nell'OF 2016/17.

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

Per quanto riguarda la tempistica di somministrazione, la componente studentesca osserva come non vi siano particolari problematiche. Nelle relazioni 2016 e 2017, la CPDS suggeriva che, per migliorare l'efficacia della rilevazione dell'opinione degli studenti, questa dovesse essere condotta obbligatoriamente entro un breve periodo dalla fine del corso. Di fatto, l'obbligatorietà di compilare il questionario prima di sostenere l'esame rende più funzionale la somministrazione dei questionari.

Il grado di partecipazione degli studenti, con 326 questionari compilati, è nettamente superiore a quello evidenziato nel 2017 (150). La percentuale dei “non rispondo” è in generale bassa, mostrando il valore più elevato (5.3%) in corrispondenza della D.08 (“le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?”), in cui tuttavia la non risposta veniva suggerita qualora la domanda fosse stata ritenuta “non pertinente”. Tranne che in questo caso, la percentuale di mancate risposte è sempre inferiore a quella rilevata nell'anno precedente; va rilevato tuttavia un addensamento di “non rispondo” in corrispondenza delle discipline e delle domande in cui già la relazione precedente aveva rilevato delle fragilità.

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

La griglia di valutazione adottata sembra congrua e facilmente comprensibile, ed è utilmente confrontabile con quella dello scorso AA. La componente studentesca fa tuttavia 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'attività di promozione svolta nello scorso anno presso gli studenti della compilazione dei questionari sembra aver avuto successo; probabilmente ancora scarsa è la fiducia nei confronti dell'anonimato dei questionari stessi, 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):

- Maggiore 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.
- Maggiore 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 (IQ=9.3); su 19 discipline, 17 presentano IQ>9; solamente due mostrano un IQ più basso (circa 7), ma va segnalato che si tratta delle due discipline su cui gli studenti hanno manifestato gli indici di gradimento più bassi. Minima la percentuale di mancate risposte.

La D.08 mostra il valore più elevato di "non rispondo" (in media 5.3%, con punte di 23.5 e 25% in due insegnamenti), anche se va segnalato che la non risposta veniva suggerita qualora la domanda fosse stata ritenuta "non pertinente". In tutti gli altri casi la valutazione è molto positiva, assumendo valori di IQ da 8.2 a 10. 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 15 a 115 posti, ed appare pertanto ampiamente sufficiente ad ospitare gli studenti frequentanti. Una valutazione positiva, contrassegnata da un miglioramento rispetto al 2016/17, emerge dall'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 9,2 (nell'AA precedente 7,9) e 4 ("le aule in cui si sono svolte le lezioni sono adeguate (si vede, si sente, si trova posto)?", a cui è stato attribuito un IQ complessivo di 9.3 (8.2 nel 2016/17). Un deciso peggioramento emerge dai risultati della rilevazione dell'opinione dei laureandi (dati Almalaurea), in cui il giudizio sull'adeguatezza delle aule è negativo (raramente adeguate e mai adeguate per il 70% dei rispondenti), mentre nel 2016/17 era in maggioranza positivo (sempre o spesso adeguate 60%).

Ancora meno positiva la valutazione riguardante le postazioni informatiche, che secondo i dati Almalaurea sono state giudicate inadeguate (del tutto o in parte) dal 90% dei laureandi. Le attrezzature per "altre attività didattiche" sono state valutate positivamente nel 50% dei casi, e raramente adeguate dal 40 % dei laureandi; spicca l'assenza di risposte decisamente negative.

Già nelle due 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 possa riferirsi 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. Si riporta inoltre la segnalazione proveniente da alcuni studenti, che lamentano l'assenza di sedie con ribaltina per scrivere che possano venire utilizzate dai mancini.

Tutti i laureandi che hanno usufruito dei servizi di biblioteca (90% del totale) esprimono su queste strutture un giudizio positivo (100%).

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 (microscopi ecc.) a disposizione degli studenti.
- Potenziare la fruibilità delle postazioni attraverso l'acquisizione di arredamento adatto agli studenti mancini.

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)?

La SUA-CdS 2018 è reperibile al sito University (<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/38068>), in cui tuttavia il quadro B1.b è assente. Il riferimento completo ai metodi d'accertamento è tuttavia ben esplicitato nel regolamento didattico del Cds, reperibile al link 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, che da quest'anno sostituisce il RR, per il CLM SPTA è stata discussa e approvata dal CI PTA nella seduta del 30.10.2018. Nella stessa seduta è stato posto in evidenza che, poiché i dati utilizzati per la redazione delle SMA si riferiscono al triennio 2014-2016, le stesse non tengono conto delle modifiche dell'Offerta Formativa operate successivamente, i cui effetti saranno visibili a partire dal prossimo anno accademico.

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 non hanno riguardato argomenti inclusi nella SMA.

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 essere 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, 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

Le informazioni riportate sulla SUA-CdS sono corrette.

E.2 Proposte:

- ...
- ...

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

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 e opportunamente coordinate tra loro; 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	Giovanni 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"> ▪ Inadeguata pubblicizzazione dei risultati dei questionari agli studenti del CdS. ▪ Prerequisiti necessari per l'attuale Laboratorio d'Inglese (livello B1) non soddisfatti nelle lauree d'accesso, nè inseriti tra i requisiti d'accesso. 	<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 ad una sempre più responsabile compilazione. ▪ Inserire tra i requisiti di accesso il livello B1 d'inglese o inserire una prova di verifica di adeguata conoscenza della lingua inglese prima dell'accesso alla laurea magistrale.

- **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.

Per il Laboratorio d'Inglese, il prerequisito richiesto nella scheda di trasparenza (livello B1) non viene raggiunto da nessun corso di laurea, in cui si raggiunge al massimo il livello A2 di una lingua straniera dell'UE, non obbligatoriamente Inglese.

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 5%, e quattro insegnamenti 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, in cui però erano presenti solo gli insegnamenti del primo anno, l'indice di qualità si mantiene alto (9.2) mentre per quattro insegnamenti la soddisfazione complessiva di come si è svolto l'insegnamento (domanda D.12) è stata intorno al 6, mentre nel RIDO dell'anno precedente i valori erano tutti intorno a 7 o superiori. E' da rilevare che dei quattro insegnamenti dell'ultimo RIDO con valori intorno a 6, un laboratorio è stato sostituito da un altro laboratorio, un insegnamento a scelta non è più presente nell'offerta formativa, e i due rimanenti hanno un diverso 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.

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.

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.

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 8,4, anche se per due insegnamenti il valore raggiunto è sotto la sufficienza (3,6 e 4).

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 9,4.

B.1.2 Analisi delle strutture.

- Nell'opinione dei docenti aule e attrezzature hanno raggiunto valutazioni migliori in confronto allo scorso anno, ma ancora non ottimali, rispettivamente 8,7 e 8,6. In alcuni insegnamenti con esercitazioni su PC e necessità di connessione a internet, le aule utilizzate non erano perfettamente idonee o per l'uno o per l'altro aspetto.
- Non sono disponibili opinioni dei laureandi poiché nel 2017 ancora il corso di studio non presentava alcun laureato.

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.

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 2018, come in quella dell'anno precedente, il punto B1.b non esiste.

Nel Quadro B1 della SUA CdS 2018, il link relativo al pdf del manifesto non funziona.

Raggiungendo il manifesto dall'offerta formativa del sito Web UNIPA, si osserva che la modalità di accertamento è indicata per la prova finale, e invece 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 2018.

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?

Poiché i dati Almalaurea per questo corso di studio non sono ancora disponibili, in quanto non vi era alcun laureato di questo CdS, la SMA non poteva che lasciare in bianco gli spazi riguardanti i laureati.

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):

- Mancando ancora il risultato più importante riferito ai laureati, non si avanzano proposte.

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 e nulla è cambiato.

Infatti, 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 molto difficilmente raggiungibili: dal sito University la SUA CdS è raggiungibile tramite "Cerca corsi", mentre andando dalla pagina iniziale del sito University prima all'Università di Palermo e poi al corso è disponibile la scheda sintetica, ma non la SUA CdS.

E.2 Proposte:

- Anche quest'anno si propone di migliorare l'accessibilità della parte pubblica della SUA CdS, sia tramite University che dal portale Unipa.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Poiché i prerequisiti necessari per l'attuale Laboratorio d'Inglese (livello B1) non sono soddisfatti nelle lauree d'accesso, o si inserisce tra i requisiti di accesso il livello B1 d'inglese o si inserisce una prova di verifica di adeguata conoscenza della lingua inglese prima dell'accesso alla laurea magistrale.

Come già fatto presente nella Relazione Paritetica dello scorso anno, nella SUA-CdS alcuni obiettivi formativi specifici esclusivi dei due curricula sono indicati tra gli obiettivi comuni dell'intero corso di studio, si propone dunque di distinguerli per curriculum.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-77 / Scienze Economico Aziendali (2064)	Calogero Massimo Cammalleri	Stefania Abbaleo

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 in D1, D2, D3, e D7 su più insegnamenti, specie del curriculum in inglese; ▪ Incompletezza dei dati per gli insegnamenti di II ciclo. ▪ Ridondanza delle domande poste allo studente nella scheda valutativa dell'insegnamento. (es. D6/D7) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Invito agli studenti del corso precedente a presentare (in assenza del docente) il corso ai nuovi studenti. ▪ Coinvolgimento degli studenti nell'attività di promozione del corso di studi. ▪ 	<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 semestrale a fine ciclo e 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 2017/18 è costituita da un corso unico articolato in curricula abbastanza differenziati, non è dato riscontrare né lacune né significative sovrapposizioni. Il corso non ha confermato l'ottimo andamento e risultato degli anni pregressi e sebbene non abbia avuto variazioni significative ha ridotto il suo indice medio di qualità di quasi 3 decimali da 7.96 a 7.67. Le maggiori criticità riscontrate riguardano da un lato il curriculum in lingua inglese, che è di relativamente recente istituzione (Il 2017/18 è terzo ciclo), ma anche alcuni insegnamenti degli altri curricula. Per quanto riguarda il curriculum in lingua inglese, grazie ad alcuni dati specifici e al confronto con i risultati dello stesso insegnamento impartito in altri corsi è possibile escludere che le criticità derivino dalla lingua così come dalla relativa 'novità' del corso e formulare alcuni avvisi che saranno sviluppati nelle parti pertinenti; da un altro lato, da parte del corpo docente, si insiste nel sottolineare il mancato coordinamento dei programmi. L'offerta formativa 2018/19, 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 2019/20 al fine di adottare gli opportuni aggiustamenti suggeriti nelle proposte formulate.

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 eccellente attestandosi al 92.17 seppure in leggera flessione rispetto al 93,25% 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. In relazione alla distribuzione degli insegnamenti nei semestri si evidenzia un basso numero di questionari compilati per insegnamenti di II semestre.

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

La metodologia di elaborazione dei risultati appare carente sotto i seguenti profili: dell'utile leggibilità dei dati forniti (il foglio unico Excel è privo di intestazioni di colonne e righe, di indici, di filtri, di somme; inoltre la distribuzione dei dati rende disagiata 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 criticità. Innanzitutto la qualità media di tutti gli insegnamenti si attesta oltre 8 con due criticità generali in due insegnamenti (Consumer Behavior e Product Development, tenuti dallo stesso docente).

Pare utile segnalare che su 35 insegnamenti impartiti: ancora quest'anno le conoscenze preliminari sono risultate insufficienti per i medesimi 3 insegnamenti dello scorso anno (Game theory, Economia delle forme di mercato e International economics); mentre si è ridotto da 7 a 5 il numero di insegnamenti il cui carico di studio è parso inadeguato, sebbene non sia chiaro se eccessivo o difettivo. (Merceologia e tecnologia dei cicli produttivi e logistici, Revisione Aziendale, International economics, Consumer Behavior e Product Development) di cui ben 3 del curriculum in inglese.

Infine dal confronto tra la domanda D11 con la D12 emerge un dato che induce a ritenere che i questionari siano stati compilati con un maggiore indice di sincerità. Infatti, in quasi tutti casi l'indice di interesse per la disciplina e quello di soddisfazione complessiva hanno indici tra loro vicini. Solo in pochi casi l'interesse è superiore alla soddisfazione e questo riguarda, coerentemente i casi in cui la valutazione è stata con alcuni indici negativi.

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 anomalie. Per 4 insegnamenti su 35 (Economia delle forme di mercato, [Consumer Behavior e Product Development,

Statistical methods di cui ben 3 del curriculum in inglese]) il materiale didattico è risultato inadeguato.

Non si riscontra più la correlazione tra l'insufficienza della valutazione del dato relativo alle conoscenze preliminari possedute e quello della adeguatezza del materiale. 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 presenta in forte crescita numerose criticità relativamente agli insegnamenti di Economia delle forme di mercato, Revisione aziendale, Consumer Behavior, Product Development, Statistical methods

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;
- Modificare la tempistica della rilevazione prevedendo valutazioni periodiche alla fine di ogni ciclo invece che annuali (la valutazione finale potrà essere la somma delle precedenti); 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 International economics (che nel corso LM-56 con cui è comune ha ottenuto risultati diametralmente opposti), Game theory ed economia delle forme di mercato, segno che 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 2017 (quadro B1.b)?

Si, la SUA-CdS 2017 riporta tutte le modalità valutative adottate. La SUA-CdS 2017 non ha quadro B1.b. (né le modalità di esame).

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 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 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 Almamalaurea 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?

Non si hanno dati che consentono di 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. La traduzione del

E.2 Proposte:

- Curare il fondamentale quadro C3 della SUA-CDS relativo alle opinioni di terzi. Il link non funziona.
- Monitorare l'affidabilità delle informazioni pubblicate on line e collegate con la SUA-CDS e usare collegamenti diretti per ogni informazione cercato evitando il rinvio a file pdf invece che a pagine html

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. Invece, con riferimento al curriculum in lingua inglese, con riferimento alla domanda D11, si segnalano che non ci sono più 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 5 insegnamenti su 35, (Merceologia e tecnologia dei cicli produttivi e logistici [come in passato], Revisione Aziendale, Consumer Behavior, Product Development, statistical methods) di cui 4 nel curriculum in lingua inglese. (Questi 4, 2 sono relativi a insegnamenti del curriculum in lingua inglese che hanno mostrato criticità anche con riferimento alla domanda D7 e D6 Consumer Behavior e Product Development). 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, non appare in linea con l'autovalutazione dei docenti del corso che con il punteggio 5,3 lamentano l'assenza di modalità di 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 / Scienze Statistica (2068)	Mariangela Sciandra	Micaela Arcaio

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mancata corrispondenza tra esercitazioni/laboratori e prova finale per più di un insegnamento; ▪ Miglioramenti parziali riguardo la compilazione dei questionari RIDO; ▪ Difficoltà nella compilazione della Relazione Annuale CPDS, dovuta alla complicata ricerca dei dati. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pubblicizzazione CdS; ▪ Facile reperibilità delle informazioni relative al CdS (sito Web); ▪ Pieno funzionamento delle attività di consulenza statistica e conseguente immissione nel mondo del lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisione della coerenza interna degli argomenti trattati durante il corso e le esercitazioni fatte durante il corso; ▪ Compilazione obbligatoria dei questionari in aula a fine corso; ▪ Adeguamento delle strutture.

- **Parere sull'offerta formativa.**

L'offerta formativa dell'anno accademico 2018/2019 viene riportata correttamente sul sito del CDS. Da un'analisi delle schede di trasparenza si evidenziano alcune duplicazioni degli argomenti previsti dai diversi insegnamenti e alcuni vuoti formativi che necessitano una revisione dell'offerta. A tal fine, durante l'ultimo consiglio di corso di Laurea il coordinatore ha invitato i docenti a riunirsi in base al settore scientifico disciplinare di appartenenza per coordinare i programmi dei propri insegnamenti.

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.

Nella sezione del sito dedicata all'opinione degli studenti della didattica (<http://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/aq--didattica/opinioni-studenti/>) anche quest'anno non si evince il momento in cui il questionario deve essere compilato.

Da quanto emerge da un incontro con gli studenti volto a valutare eventuali criticità del corso, sembra che solo in un terzo dei casi in aula il Docente ha invitato gli studenti alla compilazione del questionario. Per gli altri corsi la compilazione avviene in momenti diversi. Di conseguenza si ha una 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. Un altro problema è rappresentato dai corsi opzionali per i quali molto spesso non si riesce a raggiungere il numero minimo (5) di questionari compilati per poterne avviare la compilazione.

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

I dati relativi all'opinione sulla didattica, riguardanti i questionari compilati fino a luglio 2018, sono stati elaborati dal SIA (settembre 2018) e sintetizzati per gli studenti che hanno frequentato: almeno il 50% (scheda 1); meno del 50% (scheda 3) delle lezioni. I questionari sono redatti secondo le indicazioni dell'ANVUR. La scala delle risposte prevede punteggi da 1 (massima insoddisfazione) a 10 (massima soddisfazione); l'indice di qualità aggregato, utilizzato per la sintesi dei dati, è riportato nella Relazione annuale 2018 sulla rilevazione dell'opinione degli studenti del NdV.

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.

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 2016/2017 al fine di discutere le criticità evidenziate.

Si evidenzia una elevata percentuale di non rispondo in corrispondenza delle domande D08, D09 e D10. Si osserva che sono tutte domande relative al docente, pertanto la causa di tali frequenze elevate potrebbe essere dovuta a una mancata conoscenza da parte dello studente in merito alla disponibilità e reperibilità del docente. Inoltre, probabilmente lo studente non sente la necessità di utilizzare le schede di trasparenza al fine di verificare la coerenza con il corso effettivamente svolto.

A.2 Proposte:

- Compilazione obbligatoria dei questionari in aula durante l'ultima settimana di corso;
- Sensibilizzazione degli studenti allo scopo del questionario, alla garanzia dell'anonimato e a una compilazione consapevole tramite una giornata informativa organizzata dal CdS.
- 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 1.7 e un massimo di 9.7, 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?

In questa domanda si sono presentati i valori più bassi dell'indice di qualità poiché uno dei principali problemi è l'incoerenza osservata dagli studenti tra esercitazioni e lezioni teoriche. Un altro 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.

B.1.2 Analisi delle strutture.

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/39071>).

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 relativa ai laureandi e della rilevazione dell'opinione dei docenti. Dalla rilevazione dell'opinione dei docenti si rileva che l'indice di qualità relativo all'adeguatezza delle aule risulta pari a 9.0. Un valore dell'indice più basso (8.3) si riscontra nella valutazione dei locali per lo studio e le attività integrative. La rilevazione dell'opinione dei laureandi evidenzia che il 42.9% dei laureandi ritiene le aule 'raramente adeguate', il 50% ritiene le aule 'spesso adeguate' e il 7.1% ritiene le aule 'decisamente adeguate'.

I laureandi valutano negativamente le postazioni informatiche, in particolare il 57.1% ritiene le postazioni 'presenti ed in numero non adeguato'; il restante 42.9% ritiene il numero adeguato.

I laureandi esprimono una valutazione simile relativamente alle attrezzature per le altre attività didattiche: il 35.7% ritiene queste 'raramente adeguate' ed il 50% 'spesso adeguate', il restante 14.3% dichiara di non aver utilizzato laboratori. In sintesi, si può ritenere che laureandi e docenti esprimono una necessità all'adeguamento delle aule informatiche ai fini degli obiettivi formativi.

La valutazione dei servizi delle strutture risulta complessivamente in linea o superiore alle valutazioni di ateneo.

B.2 Proposte:

- Maggiore pubblicizzazione degli spazi destinati agli studenti;
- 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.

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 A1.b2)?

I metodi di accertamento della conoscenza sono descritti nel quadro B1.b della SUA-CdS 2017. Essi sono coerenti con quanto riportato nelle schede dei singoli insegnamenti dell'a.a.2016/17. 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. Ciò è confermato dai dati relativi all'opinione sulla didattica, in cui ritroviamo un IQ aggregato uguale a 8.7.

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. 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.

Nella relazione precedente si era identificata come critica la mancata corrispondenza per alcuni insegnamenti tra le esercitazioni/laboratori e la prova finale. Tale criticità non è stata risolta in modo opportuno.

C.2 Proposte:

- Si suggerisce maggiore corrispondenza tra esercitazioni e/o laboratori svolti in aula e modalità di esame.
- Si suggerisce, soprattutto ai docenti che riportano valori dell'IQ inferiori a 5, l'opportunità di aderire al progetto Mentore, illustrato dal Coordinatore durante il Consiglio del CdS del 19/07/2018. Il programma "*Mentore per la Didattica*", nato in Ateneo nel 2013 su base volontaria, si propone di migliorare 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

D.1. Commento alla Scheda di Monitoraggio Annuale

D1.1 Sezione Iscritti

L'ordine di grandezza degli avvisi di carriera al primo anno sembra essersi stabilizzato intorno ai 18-20, e aumenta il numero totale degli iscritti, grazie anche ad una riduzione degli abbandoni.

D.1.2 Gruppo A – Indicatori Didattica

Gli indicatori mostrano esiti in generale positivi. Quasi tutti i valori sono in linea con il dato nazionale o migliori. L'indicatore iC07, critico fino allo scorso anno, mostra un notevole miglioramento, che lo allinea quasi al valore nazionale. Anche iC09, risulta uguale al dato nazionale.

D.1.3 Gruppo B – Indicatori di Internazionalizzazione

Si evidenzia, come già preannunciato lo scorso anno, un miglioramento dell'indicatore iC10 (coerente con gli obiettivi del Piano Strategico di Ateneo 16-18 -obb. 3.3 e in linea con l'obiettivo 4.1 del Piano Strategico triennale 2016-2019 del Dipartimento SEAS); l'indicatore iC11 risulta molto più alto del corrispondente nazionale.

D.1.4 - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica

Gli indicatori mostrano esiti abbastanza positivi, o perché sono riusciti ad allinearsi con il dato nazionale (iC13) o perché superiori (iC14, iC15, iC17 e iC19). Risulta invece più critico l'indicatore iC16. Da quest'anno è presente anche l'indicatore iC18, relativo alla percentuale di laureati che si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso di studi. Il valore di tale indicatore, derivante dall'indagine sui laureati Almalaurea 2018 (laureati 2017), è basso. Se si esaminano tutti i dati della sezione 7 (GIUDIZI SULL'ESPERIENZA UNIVERSITARIA) del questionario Almalaurea, si nota che circa l'80% degli intervistati è soddisfatto del corso di laurea, il 75% è soddisfatto del rapporto con i docenti, e le valutazioni sono più critiche relativamente ad aule e postazioni informatiche: questo quindi condiziona pesantemente l'indicatore iC18.

D.1.5 Indicatori di approfondimento per la sperimentazione

Tutti gli studenti che si iscrivono al primo anno si iscrivono anche al secondo (iC21 pari al 100% e iC23 pari a 0), dato particolarmente importante per l'Ateneo perché legato all'obiettivo 3.4 del Piano Strategico 16-18. L'indicatore iC22 è molto positivo e molto più alto del corrispondente nazionale. L'indicatore iC24 è molto basso, più basso del corrispondente nazionale. Inoltre, il rapporto studenti/docenti è molto positivo (migliore rispetto al dato nazionale). Ancora bassi i dati su soddisfazione e occupabilità.

D.2 Proposte:

- Come già sottolineato, un aspetto da migliorare, che porta al basso valore della percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo al CdL, è legato a valutazioni più critiche relativamente ad aule e postazioni informatiche. Questo è però un problema che riguarda tutto l'Ateneo, che infatti, nel Piano Strategico 16-18 ha messo tra i propri obiettivi
- Modernizzare gli ambienti e le dotazioni disponibili per la didattica. In particolare, nell'ambito dei servizi per la didattica si attuerà un notevole 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.

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 miglioramento⁸.

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 2018.

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 3.3 e 9.8. Va sottolineato, tuttavia, che l’insegnamento che ha riportato l’indice più basso non è più proposto a partire dall’offerta formativa 2018/2019. Altri insegnamenti fanno rilevare un indice di qualità inferiore a 6 e pertanto si ritiene che il carico complessivo di studio rispetto al numero di crediti andrebbe rivalutato.

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. In particolare, nell’ottica di colmare eventuali lacune proprie degli studenti provenienti da lauree diverse da L-41 sono stati istituiti tre corsi aggiuntivi (Laboratorio di R, Statistica Inferenziale e Statistica Sociale). Inoltre, si segnala che durante l’ultimo consiglio di corso

⁸ Compilare solo se presenti delle proposte. Oltre agli aspetti suggeriti, si possono aggiungere altri aspetti ritenuti utili.

di Laurea il coordinatore ha invitato i docenti a riunirsi in base al settore scientifico disciplinare di appartenenza per coordinare i programmi dei propri insegnamenti.

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. Solo in un caso si registra una valutazione di 6.4.

Ulteriori proposte:

Proseguire ed intensificare la sensibilizzazione 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-04 / Architettura (2005, 2006)	Giovanni Francesco Tuzzolino	Vincenzo Faddetta

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Criticità riscontrate (max3 punti)	Buone pratiche riscontrate (max3 punti)	Proposta azioni di miglioramento (max3 punti)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manutenzione delle aule, degli spazi comuni per studenti, già in parte avviata; ▪ Manutenzione delle attrezzature didattiche solo parzialmente adeguate; ▪ Orari ridotti di apertura degli spazi. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrattività in ingresso molto buona; ▪ Copertura degli insegnamenti nel CdS da parte di personale docente pienamente qualificato; ▪ Ampio ricorso a tirocini e stage curriculari. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Potenziare e rendere più stimolanti ed efficaci le attività didattiche integrative; ▪ Migliorare l'organizzazione degli esami con un calendario specifico di CdS, per tenere conto delle particolari esigenze didattiche; ▪ Migliorare l'azione di coordinamento orizzontale e verticale degli insegnamenti.

- **Parere sull'offerta formativa.**

L'offerta formativa 2017-2018 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. Malgrado il calo generalizzato delle immatricolazioni, il CdS in architettura continua ad essere molto attrattivo e a mantenere alto il numero delle iscrizioni. Grazie a una buona interazione con le parti sociali e a una corretta interpretazione delle esigenze formative del bacino territoriale di riferimento, la struttura curricolare del CdS appare adeguata.

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 3182 nella sede di Palermo ed in quella di Agrigento, quindi in aumento rispetto all'anno precedente. Ciò è dovuto a un maggiore coinvolgimento degli studenti consapevoli 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.

In base ai materiali forniti, i risultati su cui operare l'analisi risultano abbastanza soddisfacenti e riguardano tutti gli insegnamenti erogati. Le valutazioni degli studenti si possono ritenere soddisfacenti per quanto riguarda la quasi totalità degli insegnamenti, poiché ogni quesito presenta mediamente una buona valutazione; per il quesito che riguarda il livello complessivo di soddisfazione sulle modalità con cui è stato svolto l'insegnamento si raggiunge la valutazione media di 7,92 (alcuni insegnamenti hanno una valutazione pari a 9,9 - 10,0).

Valutazioni critiche si rilevano unicamente per pochissimi insegnamenti tra cui il Diritto urbanistico (4,8). I risultati dei questionari sono affidati all'analisi critica del singolo docente, ma le questioni emergenti devono essere oggetto di discussione in seno agli organi preposti 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.

Il grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti non appare ancora sufficientemente adeguato. Ciò perché non sono ancora molto chiare le opportunità offerte dal questionario, come risulta dal numero di risposte non date. Lo studente deve essere pienamente informato sull'effettiva efficacia dello strumento e nutre ancora qualche perplessità circa il grado di anonimato delle schede. Per quanto riguarda la tipologia del questionario, tuttavia, si riscontra una maggiore precisione dei quesiti erogati, rispetto al passato.

A.2 Proposte (max3):

- 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

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 3182 questionari validi (2641 relativi alla sede di Palermo e 541 della sede di Agrigento), al quesito D.03 si riscontra un gradimento medio pari a 7,75/10 (7,7/10 relativo alla sede di Palermo e 7,8/10 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 8,15/10 (8,0/10 relativo alla sede di Palermo e 8,1/10 relativo alla sede di Agrigento), confermando che le attività didattiche integrative risultano sicuramente adeguate all'apprendimento della materia.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Dal rapporto AlmaLaurea (155 intervistati su un totale di 185 laureati per le sedi di Palermo e Agrigento), si evince che le aule del CdS risultano: per il 2,9% del campione mai adeguate (sede di Palermo) e per il 54,4% del campione risultano "raramente adeguate" (58,8% per la sede di Palermo e 50,0% per la sede di Agrigento), mentre per il 38,25% risultano "spesso adeguate" (26,5 per la sede di Palermo e 50,0% per la sede di Agrigento), mentre solo per il 11,8% (sede di Palermo) risultano "sempre o quasi sempre adeguate". Per quanto riguarda, invece, le attrezzature, esse risultano: "mai adeguate" per il 7,1% del campione (5,9% per la sede di Palermo e 8,3% per la sede di Agrigento), "raramente adeguate" per il 60,05% (61,8% per la sede di Palermo e 58,3% per la sede di Agrigento), "spesso adeguate" per il 23,5% (23,5% per la sede di Palermo e 33,3% per la sede di Agrigento) e "sempre o quasi sempre adeguate" per il 8,8% del campione (sede di Palermo).

B.2 Proposte (max3):

- Ampliare la dotazione di aule da disegno e di laboratorio e dei relativi arredi e attrezzature, migliorando la connessione wi-fi ed estendendo 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.09 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 molto alto, pari a 8,2/10 (8,3/10 per la sede di Palermo e 8,1/10 per quella di Agrigento) anche se in calo rispetto all'anno precedente. Inoltre risulta che gli studenti sono complessivamente soddisfatti di come sono stati svolti gli insegnamenti (quesito D.12), con un grado di soddisfazione medio pari a 7,65/10 (7,7/10 per quanto riguarda la sede di Palermo e 7,6 /10 per la sede di Agrigento) anche se in calo rispetto all'anno precedente.

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2017 (quadro B1.b)?

L'analisi dei metodi di accertamento delle conoscenze acquisite è stata eseguita ex ante attraverso la predisposizione delle schede di trasparenza.

I dati provenienti dall'indagine AlmaLaurea relative all'anno 2017 rivelano che, in relazione alla valutazione sull'organizzazione degli esami, questa risulta soddisfacente: per il 35,3% "sempre o quasi sempre" (20,6% per la sede di Palermo e 50,0% per la sede di Agrigento), per il 53,2% "per più della metà degli esami" (64,7% per la sede di Palermo e 41,7% per la sede di Agrigento) e per il 11,5% "per meno della metà degli esami" (14,7% per la sede di Palermo e 8,3% per la sede di Agrigento). Rispetto al rilevamento 2016, gli attuali dati evidenziano un miglioramento della valutazione da parte degli studenti afferenti alla sede di Palermo ed un calo da parte degli studenti della sede di Agrigento, probabilmente per la percezione complessiva legata alle problematiche connesse alla recente dismissione del canale.

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 la maggior parte degli studenti, così come testimoniano le risposte fornite dagli stessi in occasione della rilevazione dell'opinione per l'a.a. 2017-18, secondo cui, alla relativa domanda D.04 "Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?" le risposte danno un i.d.q. sicuramente positivo, pari in media a 7,85/10 (7,8 per la sede di Palermo e 7,9 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 però 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 particolari criticità.

C.2 Proposte (max4):

- Migliorare l'organizzazione degli esami con un calendario specifico di CdS, in parte svincolato da quello generale della Scuola Politecnica, che tenga maggiormente in conto delle particolari e articolate esigenze della didattica in esso erogata.
- 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.

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 per il CdS in Architettura LM-4 è stato redatto dal "Gruppo di Riesame" del CdS e approvato nella seduta di CdS del 31 gennaio 2017. Il Gruppo di Riesame ha preso conoscenza della Relazione della CPDS, A.A. 2016-2017 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.

In particolare, in rapporto alla criticità individuata per il CdS di Architettura (sede di Palermo), relativa alla necessità di un parziale adeguamento della manutenzione delle aule e delle attrezzature didattiche, si rileva che essa è del tutto indipendente dalle possibilità d'intervento del CdS e, in ogni caso, il miglioramento dello stato di manutenzione dell'Edificio 14 del Dipartimento di Architettura, è già da tempo in corso e comincia a dare i primi esiti positivi.

La SMA (scheda di monitoraggio annuale) è stata discussa approvata in sede di Consiglio di Corso di Studi del 31 ottobre 2018.

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

Dalla SMA si evidenzia che il numero di CFU conseguiti al I anno risulta compresa tra il 41,5% (sede di Palermo) e il 51,3% (sede di Agrigento) superiore alla media di ateneo, in leggero calo è invece la percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale dello stesso corso di studio (dato rilevabile solo per la sede di Agrigento). 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 inoltre un trend positivo che raggiunge circa l'89% nel 2017 per la sede di Palermo.

Dalla relazione annuale ANVUR 2018 - Rilevazione dell'opinione degli studenti si evince che nell'ambito della Scuola Politecnica, il CdS in Architettura LM4 ha alcuni valori lievemente sotto soglia a carico soprattutto: delle conoscenze preliminari (IQ1, 7 insegnamenti); dell'adeguatezza del materiale didattico (IQ3, 5 insegnamenti); dell'interesse stimolato dal docente (IQ6, 5 insegnamenti) e sull'utilità delle attività didattiche integrative all'apprendimento della materia (IQ8, 2 insegnamenti). I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, i dati occupabilità *AlmaLaurea* sono stati opportunamente interpretati e utilizzati. I dati provenienti dall'indagine relativa all'anno 2017 aggiornati ad Aprile 2018, rivelano che il tasso di occupazione degli intervistati ad 1 anno dalla laurea è pari al 36,2% (32,7% per la sede di Palermo e 39,7% per la sede di Agrigento) a fronte di una media di Ateneo del 39%, dato questo che testimonia come, pur nel confronto con le generali difficili condizioni del contesto territoriale, il Corso di Studi riesca a garantire prospettive occupazionali di poco al di sotto con quelle generali dell'Ateneo.

Ancora, secondo le indagini *AlmaLaurea* 2017, la maggior parte degli occupati trova un lavoro autonomo (studi professionali privati). Questi ultimi dati risultano coerenti con le preferenze espresse nei *Questionari di valutazione finale del Tirocinio formativo*. Dai dati statistici provenienti dal *Questionario di valutazione finale del Tirocinio formativo* e di orientamento a cura dei tutor aziendali 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. Si ritiene pertanto che la formazione universitaria del tirocinante sia del tutto adeguata allo svolgimento delle mansioni affidate. Sin dalla sua istituzione, l'inserimento dello Stage all'interno del percorso formativo dello studente ha per scopo la maturazione di esperienze legate all'esercizio professionale dell'Architetto svolta sul campo. Da queste considerazioni è derivata l'apposita convenzione siglata tra il CdS in Architettura LM4, 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, 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 professionali. Tali dati sono confermati anche dal feedback positivo proveniente dagli Enti, Istituzioni e Studi Professionali che ospitano gli studenti.

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

Si ritiene che gli interventi correttivi proposti dal Presidio di Qualità dell'Ateneo sia adeguato rispetto alle criticità osservate.

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

Dalla relazione di riesame risultano alcuni esiti positivi in conseguenza degli interventi intrapresi. Il Gruppo di Riesame ha preso conoscenza della Relazione della Commissione Paritetica Docenti Studenti, A.A. 2016-2017 della Scuola Politecnica al fine di esaminare i "punti di forza" e le "criticità" rilevate dalla stessa CPDS.

I punti di forza individuati, quali l'attrattività del CdS, l'attività didattica sperimentale (Workshop e seminari internazionali e *Summer school*), l'internazionalizzazione (incremento dei già numerosi rapporti di scambio internazionale oggi attivi l'intensa attività Erasmus) 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 (incontri con rappresentanti degli ordini e del CNA (l'ultimo sui tirocini ed Esami di Stato si è svolto il 29.06.2018), costituiscono tuttora azioni e impegni che si intende confermare e potenziare.

Rispetto alla segnalazione dell'anno precedente è stata in parte attivata l'informatizzazione delle pratiche di tirocinio relativamente alla fase di approvazione delle proposte.

D.2 Proposte (max4):

- 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;
- Migliorare le procedure di verifica sull'effettiva coerenza dell'esperienza svolta dallo studente durante l'attività di stage o tirocinio;
- Completare il processo di informatizzazione delle attività di tirocinio soprattutto per quanto riguarda l'approvazione finale delle pratiche e l'attribuzione dei CFU agli studenti.

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/2018/corso/154000>, ma anche, direttamente dall'Ateneo di Palermo, attraverso i link <http://www.unipa.it/dipartimenti/diarchitettura/cds/architettura2005?pagina=pianodistudi> dove risultano aggiornate fino all'A.A. 2018-19.

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>.

Le informazioni reperibili sul Corso di Studi LM4 in Architettura risultano 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.
- Pubblicazione sui siti dei documenti relativi alle valutazioni, degli studenti, dei docenti, della CPDS.

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. Occorre, tuttavia, continuare l'efficace azione di coordinamento orizzontale tra gli insegnamenti.

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto. Sarebbe opportuno, però, stimolare maggiormente l'interesse degli studenti attraverso più efficaci le attività didattiche integrative.

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

F.3. Uno degli obiettivi del CdS è quello di favorire un ottimale coordinamento verticale e orizzontale degli insegnamenti. Tuttavia, tale proposito a oggi non risulta ancora pienamente soddisfacente ed è in corso una più puntuale e articolata attività di coordinamento orizzontale tra gli insegnamenti erogati per le varie annualità. 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, nella maggior parte dei casi coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento. Occorre incrementare le attività di pubblicizzazione del Corso di Studi con strumenti innovativi, che intercettino gli studenti anche a partire dalle loro scuole di provenienza.

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
LM-04 / 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 ▪ Difficoltà sulle piattaforme web per l'accesso ai dati e alle informazioni riguardanti l'offerta formativa, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Svolgimento di incontri con i "Portatori di Interesse" per azione 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"> ▪ Ridefinire le attività di orientamento volto alla pubblicizzazione e alla conoscenza dell'offerta formativa con modalità nuove e coinvolgendo anche gli studenti (possibilmente nelle loro scuole di provenienza) e giovani laureati "di successo". ▪ Organizzare momenti di discussione tra docenti e studenti sui dati della rilevazione per offrire adeguata pubblicità ai pareri raccolti e per renderli più efficaci. ▪ Porre in essere un efficace azione di coordinamento tra gli insegnamenti, sia verticalmente che orizzontalmente, anche al fine di cogliere adeguatamente gli elementi innovativi di settore.

- **Parere sull'offerta formativa.**

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

sull'occupabilità mettono in luce un incremento degli occupati tra il 2016 e il 2017 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.

L'offerta formativa a.a. 2018-19 è adeguata agli attuali obiettivi del Corso di Studi e non presenta vuoti formativi o duplicazioni. È tuttavia in atto, alla luce della criticità per il decremento delle iscrizioni, una riflessione per renderlo più attrattivo sui temi dell'innovazione tecnologica e della sostenibilità. Gli insegnamenti, per la quasi totalità, 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

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 6% con scarti riguardanti solo alcune domande (in modo particolare gli studenti 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).*

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 commissione paritetica) 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.

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

In base ai materiali forniti, i risultati su cui operare (questionari RIDO), le analisi risultano incomplete in quanto riguardano soltanto 22 insegnamenti su 29. 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 8,1; per il quesito che riguarda il livello complessivo di soddisfazione sulle modalità con cui è stato svolto l'insegnamento si raggiunge la valutazione media di 8,0 (alcuni insegnamenti hanno una valutazione pari a 9,7).

Valutazioni critiche si rilevano unicamente per gli insegnamenti:

- Architettura e Composizione architettonica II con Laboratorio;
- Geometria;
- Storia dell'arte.

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 (max3):

- Fornire i dati disaggregati completi di tutti gli insegnamenti.
- Pubblicizzare, nell'ambito di ciascun CdS (anche con il supporto della CPDS), 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 rilevazione per offrire adeguata pubblicità ai pareri raccolti e per mettere in atto gli strumenti necessari ad una efficace utilizzazione dei rilevamenti.

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 e alla SUA-CdS. Interfacciati ai dati sul livello di soddisfazione dei laureandi AlmaLaurea, consentono di desumere il gradimento generale e un giudizio positivo sul CdS, dato che il 94.1% dei laureandi si ritiene soddisfatto; dalla rilevazione dell'opinione degli studenti si deduce un'altrettanta positiva valutazione sugli insegnamenti, dato che alla domanda *“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?.

Alla domanda *“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 7,6. Alcuni insegnamenti giungono ad una valutazione superiore a 9 mentre il valore più basso è di 5,2.

Alla domanda *“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 8,3; per n. 10 insegnamenti la valutazione è

superiore a 9. La valutazione minima (5,1) è per l'insegnamento *Storia dell'arte* per la quale tuttavia la relativa scheda di trasparenza non prevede esercitazioni, tutorati e laboratori.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Dai risultati della rilevazione dell'opinione dei docenti si ricavano valutazioni molto positive: per la domanda "*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 9,1; per la domanda "*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 9,5. I dati Almalaurea relativi ai laureandi forniscono un esito mediamente soddisfacente (anche se non perfettamente allineato a quello dei docenti):

La valutazione delle aule:

sempre o quasi sempre adeguate	11,8%
spesso adeguate	64,7%
raramente adeguate	23,5%
mai adeguate	---
non ne hanno utilizzate	---
non rispondono	---

Valutazione dell'attrezzatura per altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, ...):

sempre o quasi sempre adeguate	11,8%
spesso adeguate	52,9%
raramente adeguate	23,5%
mai adeguate	---
non ne hanno utilizzate	11,8%
non rispondono	---

Valutazione delle biblioteche (prestito/consultazione, orari di apertura, ...):

decisamente positive	52,9%
abbastanza positive	47,1%
abbastanza negative	---
decisamente negative	---
non ne hanno utilizzate	---
non rispondono	---

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 2018 (quadro B1.b)?

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 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	29,4%
per più della metà degli esami	64,7%
per meno della metà degli esami	5,9%
mai o quasi mai	---
non rispondono	---

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 (max4):

- Migliorare l'organizzazione degli esami, stabilire e diffondere, come fa notare lo studente della CPDS, le date di tutti gli appelli con maggiore anticipo.

- 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

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 dei 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.

Si è continuata l'interlocuzione con i soggetti pubblici (uffici tecnici di enti territoriali e amministrazioni) e privati (aziende, imprese, studi professionali) che ospitano tirocinanti, nonostante la crisi delle costruzioni e del mercato immobiliare che vede decrescere le offerte di tirocinio da parte delle imprese e dei professionisti locali.

D.2 Proposte (max 4):

- Organizzare azioni di orientamento e di sensibilizzazione più specifiche, tendenti a far conoscere l'identità ed il ruolo professionale del laureato in Ingegneria Edile-Architettura, per recupero il livello del numero di iscritti al Corso di Laurea e invertire la tendenza negativa in atto. Si consigliano incontri con la testimonianza di studenti (magari nelle scuole di loro provenienza) e giovani laureati "di successo".
- Rivedere i contenuti degli insegnamenti, con un coordinamento tra le varie discipline, per adeguarle 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.) ma, in alcuni siti, con difficile accessibilità.

E.2 Proposte:

- Consentire un percorso più facile per l'accesso ai dati e alle informazioni riguardanti l'offerta formativa, etc; anche attraverso l'uso dell'apposita applicazione, per dispositivi cellulari, prevista ufficialmente dall'Ateneo.
- Pubblicazione sui siti dei documenti relativi alle valutazioni degli studenti, dei docenti, della CPDS.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento

F.1. Costruire un efficace azione di coordinamento tra gli insegnamenti, sia verticalmente che orizzontalmente.

F.2. Migliorare l'esposizione degli argomenti, nonché rispettare gli orari delle lezioni ed eventuali esercitazioni cercando di stimolare l'interesse degli studenti (Geometria).

F.3. Discutere le problematiche riguardanti i risultati di apprendimento e la coerenza degli obiettivi formativi per gli insegnamenti che presentano criticità secondo la percezione degli studenti (Storia dell'arte), come già segnalato nelle relazioni precedenti e non ancora risolto.

F.4. Ridefinire le attività di orientamento e pubblicizzazione del Corso di Studi con strumenti e strategie nuove anche attraverso i social, che illustrino il percorso formativo con il coinvolgimento di studenti - possibilmente nelle loro scuole di provenienza - e di giovani laureati "di successo", la cui esperienza può costituire una importante testimonianza in grado di coinvolgere nuovi potenziali studenti.