

SCUOLA DELLE SCIENZE DI BASE ED APPLICATE

Relazione Annuale 2019 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti

Il testo della Relazione Annuale è articolato in 3 sezioni:

- 1) **Frontespizio**, relativo alla composizione e al complesso delle attività svolte dalla CPDS durante l'anno accademico.
- 2) **Sezione 1**, relativa agli aspetti comuni ai CdS della Scuola e con, in evidenza, punti di forza e di debolezza, possibili azioni di miglioramento e il parere sull'offerta formativa a.a. 2019-2020 della Scuola, anche segnalando vuoti formativi o duplicazioni, come previsto dalla L. 240/2010, articolo 2, comma 2, lettera g.
- 3) **Sezione 2**, relativa alla parte specifica per ogni CdS attivo. Questa sezione comprende i quadri A-F secondo quanto previsto dal punto 3.3 del Documento AVA 2, approvato dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 05.05.2017 e dal relativo Allegato 7.

FRONTESPIZIO

1) La Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) della Scuola di Scienze di Base e Applicate è stata nominata dal Presidente Prof. Michelangelo Gruttadauria con Decreto n. 23 del 16.3.2017 ratificato nel corso della adunanza del Consiglio della Scuola del 10.04.2017. Il Decreto di nomina è pubblicato sul sito del Presidio di Qualità di Ateneo di seguito riportato.

<http://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/aq---didattica/commissioni-paritetiche-docenti-studenti/>

CLASSE/CORSO DI STUDIO	Nominativo docente	Nominativo studente
<i>L-2 Biotecnologie</i>	<i>Melfi Raffaella</i>	<i>DECADUTO</i>
<i>L-13 Scienze Biologiche</i>	<i>Oddo Elisabetta</i>	<i>DECADUTO</i>
<i>L-27 Chimica</i>	<i>Lazzara Giuseppe</i>	<i>Ricci Davide</i>
<i>L-30 Scienze fisiche</i>	<i>Li Vigni Maria</i>	<i>Corvaia Elena</i>
<i>L-31 Informatica</i>	<i>Rombo Simona</i>	<i>Zappata Cristina</i>
<i>L-32 Scienze della natura e dell'ambiente</i>	<i>Zizzo Maria Grazia</i>	<i>Nicotra Alberto</i>
<i>L-34 Scienze geologiche</i>	<i>Martorana Raffaele</i>	<i>Lupica Spagnolo Fausto</i>



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

<i>L-35 Matematica</i>	<i>Sanfilippo Giuseppe</i>	<i>Parrino Sofia</i>
<i>L-25 Agroingegneria</i>	<i>Asciutto Antonio</i>	<i>Di Bartolo Giuseppe</i>
<i>L-25 Scienze Forestali ed Ambientali</i>	<i>Di Franco Caterina Patrizia</i>	<i>Pacera Alessio</i>
<i>LM-6 Biodiversità e Biologia Ambientale</i>	<i>Naselli Flores Luigi</i>	<i>Badalamenti Rosario</i>
<i>LM-6 Biologia Molecolare e della Salute</i>	<i>Cottone Grazia</i>	<i>DECADUTO</i>
<i>LM-6 Biologia marina</i>	<i>Calvo Sebastiano</i>	<i>Di Bona Gabriele</i>
<i>LM-8 Biotecnologie per l'Industria e per la Ricerca scientifica</i>	<i>Cavalieri Vincenzo</i>	<i>Tomasino Pecus Ganesh</i>
<i>LM-17 Fisica</i>	<i>Reale Fabio</i>	<i>SgROI Pierpaolo</i>
<i>LM-60 Scienze della Natura</i>	<i>Marrone Federico</i>	<i>DECADUTO</i>
<i>LM-40 Matematica</i>	<i>Tegolo Domenico</i>	<i>Curcio Irene</i>
<i>LM- 18 Informatica</i>	<i>Falcone Giovanni</i>	<i>Lombardo Alessio</i>
<i>LM-54 Chimica</i>	<i>Ferrante Francesco</i>	<i>Farine Gianluca</i>
<i>LM-74 Scienze e Tecnologie geologiche</i>	<i>Madonia Giuliana</i>	<i>Formoso Giuseppe</i>
<i>LM-75 Analisi e Gestione Ambientale</i>	<i>Maggio Antonella</i>	<i>DECADUTO</i>
<i>LMR/02 Conservazione e Restauro dei Beni Culturali</i>	<i>Pellerito Claudia</i>	<i>Merra Rosalia</i>
<i>LM-13 Chimica e Tecnologia Farmaceutiche</i>	<i>Allegra Mario</i>	<i>Ferraro Salvatore</i>
<i>LM-13 Farmacia</i>	<i>Diana Patrizia</i>	<i>Vassallo Ylenia</i>

2) La Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) della Scuola di Scienze di Base e Applicate si è insediata in data 30/03/2017. Il Regolamento interno di funzionamento della CPDS è stato adottato in data 16/05/2017, modificato in data 26/11/2018. In data 19/07/2018 il Presidente della Commissione, Prof. S. Calvo ha comunicato alla Scuola delle Scienze di Base ed Applicate le sue dimissioni irrevocabili e il Prof. M. Allegra e la Dr.ssa C. Pellerito sono stati nominati in data 20/09/2018 rispettivamente Presidente e Segretario della CPDS.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

3) La CPDS è stata suddivisa in quattro Sottocommissioni per agevolare il lavoro di stesura e raccolta della Relazione Annuale. Le Sottocommissioni sono a loro volta coordinate da un docente che funge da collegamento tra la Sottocommissione ed il Coordinatore. La composizione delle Sottocommissioni è la seguente:

Sottocommissione 1	Coordinatore	Allegra Mario
<i>LM-13 Chimica e Tecnologia Farmaceutiche</i>	<i>Allegra Mario</i>	<i>Ferraro Salvatore</i>
<i>LM-13 Farmacia</i>	<i>Diana Patrizia</i>	<i>Vassallo Ylenia</i>
<i>L-27 Chimica</i>	<i>Lazzara Giuseppe</i>	<i>Ricci Davide</i>
<i>LM-54 Chimica</i>	<i>Ferrante Francesco</i>	<i>Farine Gianluca</i>
<i>LMR/02 Conservazione e Restauro dei Beni Culturali</i>	<i>Pellerito Claudia</i>	<i>Merra Rosalia</i>

Sottocommissione 2	Coordinatore	Li Vigni Maria
<i>L-30 Scienze Fisiche</i>	<i>Li Vigni Maria</i>	<i>Corvaia Elena</i>
<i>LM-17 Fisica</i>	<i>Reale Fabio</i>	<i>SgROI Pierpaolo</i>
<i>L-35 Matematica</i>	<i>Sanfilippo Giuseppe</i>	<i>Parrino Sofia</i>
<i>LM-40 Matematica</i>	<i>Tegolo Domenico</i>	<i>Curcio Irene</i>
<i>L-31 Informatica</i>	<i>Rombo Simona</i>	<i>Zappata Cristina</i>
<i>LM- 18 Informatica</i>	<i>Falcone Giovanni</i>	<i>Lombardo Alessio</i>

Sottocommissione 3	Coordinatore	Maggio Antonella
<i>LM-74 Scienze e Tecnologie Geologiche</i>	<i>Madonia Giuliana</i>	<i>Formoso Giuseppe</i>
<i>L-34 Scienze Geologiche</i>	<i>Martorana Raffaele</i>	<i>Lupica Spagnolo Fausto</i>
<i>LM-6 Biodiversità e Biologia Ambientale</i>	<i>Naselli Flores Luigi</i>	<i>Badalamenti Rosario</i>



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

<i>LM-6 Biologia Marina</i>	<i>Calvo Sebastiano</i>	<i>Di Bona Gabriele</i>
<i>L-32 Scienze della Natura e dell'Ambiente</i>	<i>Zizzo Maria Grazia</i>	<i>Nicotra Alberto</i>
<i>LM-60 Scienze della Natura</i>	<i>Marrone Federico</i>	<i>DECADUTO</i>
<i>LM-75 Analisi e Gestione Ambientale</i>	<i>Maggio Antonella</i>	<i>DECADUTO</i>

Sottocommissione 4	Coordinatore	Melfi Raffaella
<i>L-2 Biotecnologie</i>	<i>Melfi Raffaella</i>	<i>DECADUTO</i>
<i>L-13 Scienze Biologiche</i>	<i>Oddo Elisabetta</i>	<i>DECADUTO</i>
<i>LM-6 Biologia Molecolare e della Salute</i>	<i>Cottone Grazia</i>	<i>DECADUTO</i>
<i>LM-8 Biotecnologie per l'Industria e per la Ricerca scientifica</i>	<i>Cavalieri Vincenzo</i>	<i>Tomasino Pecus Ganesh</i>
<i>L-25 Agroingegneria</i>	<i>Asciutto Antonio</i>	<i>Di Bartolo Giuseppe</i>
<i>L-25 Scienze Forestali ed Ambientali</i>	<i>Di Franco Caterina Patrizia</i>	<i>Pacera Alessio</i>

4) Elenco delle sedute della CPDS nel 2018 e breve sintesi dei lavori condotti in ciascuna seduta:

La CPDS si è riunita **tre** volte nel corso del 2019 con un **valore medio di partecipazione** del **62%** per la componente Docenti e del **26%** per la componente Studenti; per quest'ultima si segnala un elevato numero di assenze non giustificate.

La **prima seduta** della CPDS del 2019 è stata convocata in data **21.02.2019**. Nel corso della riunione è stato espresso a maggioranza parere favorevole sull'attivazione del CdS L-30 in Ottica ed Optometria.

Nel corso della **seconda seduta**, tenuta in data **17.07.2019**, è stata data lettura del contenuto della comunicazione proveniente dalla Prof. Vizzini ed inerente la nota dell'Audit del 17.12.2018 relativa al CdS in Biologia Marina, che ha presentato una valutazione positiva. I proff. Calvo e Allegra presenti all'Audit, prendono la parola e sintetizzano i contenuti affrontati nella riunione.

Nella stessa seduta sono stati sostituiti i componenti studenti decaduti, riconfermati i componenti della commissione filtro ed è stata fatta una riflessione sulle tipologie di reclami pervenuti, nel corso dell'anno, alla CPDS da parte degli studenti. In particolare, il Coordinatore ha segnalato che molte indicazioni anonime presentano toni aggressivi ed irraguardosi e, molto spesso, non espongono fatti ben circostanziati, inficiando oltretutto la possibilità di poter dar luogo ad interventi pertinenti al ruolo della CPDS. È stato, quindi, sottolineato quanto sia importante utilizzare questo importante strumento nelle forme e nei modi più adeguati.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Il Coordinatore, ha informato il Consesso dell'invio delle schede RIDO relative agli insegnamenti del primo semestre e ha chiesto ai componenti di cominciare a predisporre la Relazione Annuale proponendo di convocare per via telematica le sottocommissioni unitamente ai rappresentanti del Nucleo di Valutazione.

Nell'ambito delle varie ed eventuali, il Coordinatore ha commentato i recenti atti deliberativi dei Consigli di Dipartimento relativi alla proposta di disattivazione della Scuola di Scienze di Base, dal momento che la CPDS è attualmente un organo della Scuola

Infine, il prof. Falcone e lo studente Ferraro hanno riportato le segnalazioni, pervenute dagli studenti dei Corsi di Laurea Magistrale, sulle difficoltà relative alla prova di lingua Inglese. Il Coordinatore si è fatto carico di segnalare la tematica al Centro Linguistico di Ateneo e, nel contempo, ha suggerito alla componente studentesca che tali segnalazioni passino attraverso la Commissione Filtro.

Nel corso della **terza** ed ultima **seduta** del **05.12.2019** è stata approvata la relazione annuale 2019 della CPDS. È stato espresso all'unanimità parere favorevole sull'attivazione del CdS magistrale LM-61 in Scienze dell'Alimentazione e Nutrizione Umana. È stata, infine, discussa la criticità relativa al basso grado di partecipazione della componente studentesca che molto frequentemente non invia la propria giustificazione alla CPDS. A tal riguardo, i rappresentanti studenti sono stati sensibilizzati a partecipare più attivamente ai lavori della commissione.

Le sottocommissioni si sono riunite nell'anno in corso numerose volte, anche **on-line**, per confrontarsi sulla modalità di elaborazione dei documenti discussi ed approvati successivamente in sede della CPDS.

In data **16.01.2019** si è riunita la "*Commissione filtro*" ed è stata valutata la segnalazione anonima per il CdS in Informatica in merito alla calendarizzazione degli esami. Dopo uno scambio di pareri e in accordo con gli studenti si decide all'unanimità, vista la marginalità della problematica, di non inoltrare alla Commissione Istruttoria la segnalazione anonima. Gli studenti chiederanno ai docenti interessati di modificare le date degli esami.

In data **30.1.2019** si è riunita la "*Commissione filtro*" per la valutazione delle segnalazioni anonime relative ai CdS L31 e LM18 in Informatica in merito alla calendarizzazione degli esami. Anche in questo incontro, dopo uno scambio di pareri e in accordo con gli studenti, si è deciso all'unanimità di non inoltrare alla Commissione Istruttoria le segnalazioni anonime e di contattare i docenti interessati per una migliore armonizzazione delle date di esami.

In data **8.2.2019** si è riunita la "*Commissione filtro*" per la valutazione delle segnalazioni anonime degli studenti del III anno del CdS in Biotecnologie. Dopo uno scambio di pareri ed in accordo con gli studenti si decide all'unanimità di inoltrare alla Commissione Istruttoria le segnalazioni anonime riguardanti l'insegnamento "Biologia dello sviluppo" svolto dal prof. Andrea Santulli.

In data **13.6.2019** si è riunita la "*Commissione filtro*" per la valutazione della segnalazione anonima da parte di uno studente del III anno del CdS in Biotecnologie (L2). Dopo uno scambio di pareri tra i componenti della commissione, si decide all'unanimità, di non procedere nella discussione della segnalazione in Commissione Istruttoria. La commissione ritiene, che la segnalazione verta su argomenti poco circostanziati, non motivati e molto generici.

In data **20.6.2019** si è riunita la "*Commissione filtro*" per la valutazione delle segnalazioni anonime pervenute da parte di studenti del II anno del CdS in Scienze Biologiche. Dopo uno scambio di pareri tra i componenti della commissione, si decide all'unanimità, di non procedere nella discussione della segnalazione in Commissione Istruttoria. La commissione ritiene, infatti, che le segnalazioni riguardino ambiti della gestione della didattica non di pertinenza della CPDS.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

In data **3.7.2019** si è riunita la “*Commissione filtro*” per la valutazione della segnalazione anonima da parte di uno studente del III anno del CdS in Scienze Biologiche relativamente all’insegnamento “Citologia molecolare per le scienze forensi” svolto dalla Prof.ssa Elena Carra. Dopo uno scambio di pareri tra i componenti della Commissione ed a seguito di contatti con la docente interessata, disposta ad un incontro con il rappresentante degli studenti, si decide all’unanimità di procedere nella discussione della segnalazione in Commissione Istruttoria.

In data **24.7.2019** si è riunita la “*Commissione filtro*” per la valutazione delle segnalazioni anonime pervenute da parte di studenti del II anno del CdS in Biotecnologie e del II anno del Corso di Laurea in Scienze Biologiche. Gli studenti presenti ritengono opportuno procedere alla convocazione della Commissione Istruttoria per quanto concerne le segnalazioni pertinenti gli insegnamenti “Diritto delle Biotecnologie”, svolto dal prof. Antonello Miranda, e “Citologia molecolare per le scienze forensi”, svolto dalla prof. Elena Carra.

In data **9.1.2019** si è riunita la “*Commissione Istruttoria*” in accordo con le Linee guida per la gestione di segnalazioni e reclami alla CPDS, esitate dal Presidio di Qualità. In tale incontro vengono esaminati gli esposti relativi agli appelli del Modulo di Biologia Vegetale del CdS in Biotecnologie tenuto dalla prof. Anna Scialabba. Il Consesso, esaminati gli atti, convoca la citata docente che conferma la disponibilità nel dare la possibilità agli studenti di poter sostenere gli esami di profitto in tutti e tre gli appelli del mese di gennaio e febbraio. Pertanto, i componenti il gruppo di lavoro, decidono di archiviare la procedura oggetto dell’incontro.

Nella stessa data (**9.1.2019**), la *Commissione Istruttoria* si riunisce anche per le segnalazioni pervenute relativamente all’insegnamento di Applicazioni di Ecologia C.I., modulo Applicazioni di Conservazione della Natura, per la Laurea Magistrale in Scienze della Natura, corso tenuto dalla Prof. Paola Gianguzza. La Commissione, prende atto della e-mail pervenuta nella quale si evince che gli studenti restano soddisfatti delle azioni correttive intraprese dalla citata prof. Gianguzza. La stessa, ha infatti provveduto a calendarizzare ed effettuare le ore di recupero necessarie al completamento del percorso didattico. Il Consesso, per tali ragioni decide di archiviare l’esposto.

In data **23.5.2019** si è riunita la “*Commissione Istruttoria*” per la gestione di segnalazioni e reclami alla CPDS, esitate dal Presidio di Qualità di Ateneo. In tale incontro vengono esaminati gli esposti pervenuti dagli studenti del CdS in Biotecnologie nei confronti del Prof. Andrea Santulli. La Commissione prende atto delle criticità emerse dalle segnalazioni relative alle modalità di svolgimento dell’esame e alle prove *in itinere*. Viene, invitato a partecipare all’incontro il citato prof. Santulli. Il rappresentante degli studenti, esposte le problematiche pervenute, ritiene, così come tutti i partecipanti, che la riunione abbia avuto esito proficuo, poiché sono state chiarite le criticità emerse dalle segnalazioni degli studenti relativamente ai punti di cui sopra. Per questi motivi, dopo uno scambio di pareri, si decide all’unanimità, di non dovere più dare corso alle istanze e, si decide di archiviare la procedura oggetto dell’incontro.

In data **24.7.2019** si è riunita la “*Commissione Istruttoria*” per la gestione di segnalazioni e reclami alla CPDS, esitate dal Presidio di Qualità di Ateneo. Il Coordinatore, procede nella lettura delle segnalazioni anonime pervenute dagli studenti del CdS in Scienze Biologiche nei confronti della Prof. Elena Carra. Il rappresentante degli studenti, commenta insieme alla citata docente, le criticità relative alle modalità di calendarizzazione dell’esame. Vengono, quindi, chiarite le criticità emerse dalle segnalazioni degli studenti relativamente ai punti di cui sopra e si concordano delle possibili soluzioni per superarle. Il Consesso decide all’unanimità, di non dare più corso alle istanze pervenute.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

5) Riscontro sulle analisi contenute nella relazione annuale del NdV

Con riferimento alle analisi contenute nella relazione annuale del Nucleo di Valutazione del **5 Marzo 2019** si evidenzia che:

- Dal suo insediamento la CPDS ha intrapreso un'azione di sensibilizzazione nei confronti degli studenti e dei docenti afferenti ai CdS riguardo all'importanza dei processi di AQ. I consiglieri sono stati fortemente sollecitati a sensibilizzare i loro colleghi, nell'ambito dei CdS, del Consiglio degli Studenti e durante le lezioni frontali, al fine di rendere maggiormente consapevoli gli attori del processo di AQ.
- La CPDS, al fine di esprimere un parere sull'offerta formativa 2018-2019, nella riunione del **5 Dicembre 2019** ha confermato l'utilizzo degli indicatori di qualità di CdS approvati nel 2018, che costituiscono parte integrante del presente rapporto. Inoltre, in riferimento alla segnalazione da parte del NdV sull'assenza del parere della CPDS sulle disposizioni concernenti la coerenza tra i crediti assegnati alle attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati, si segnala che la CPDS ha **inserito questo parametro** nella valutazione dell'offerta formativa 2018/2019.
- Nella relazione annuale sono state recepite in modo puntuale le istanze emerse dalla rilevazione dell'opinione degli studenti e dei laureandi. Tali istanze verranno portate all'attenzione dei CdS.
- La Commissione filtro e la Commissione Istruttoria hanno esaminato ed esitato le segnalazioni degli studenti ed i reclami nel frattempo pervenuti.
- In merito al basso grado di partecipazione della componente studentesca alla CPDS i rappresentanti studenti sono stati sensibilizzati, nella seduta del **5 Dicembre 2019** a partecipare più attivamente ai lavori della commissione.
- Si sottolinea infine che la redazione della relazione annuale è stata, nella sua complessità, agevolata dalle Linee Guida per la redazione delle Relazioni Annuali delle Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti delle Scuole dell'Ateneo di Palermo per l'A.A. 2017/2018, esitate dal Presidio di Qualità di Ateneo nella seduta del 10.07.2017.

6) Indirizzo web della CPDS

<http://www.unipa.it/scuole/scienzedibaseeapplicate/struttura/commissione-paritetica/index.html>



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

SEZIONE 1

Corso di Studio	Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate*	Proposta azioni di miglioramento
<i>L-2 Biotecnologie</i>	Aule e laboratori non sempre adeguati. Lievi criticità sulle modalità di svolgimento di alcuni insegnamenti, relative in particolare alla qualità del materiale didattico fornito agli studenti e alla chiarezza di esposizione	Orientamento in entrata mediante l'adesione al Progetto Nazionale Lauree Scientifiche. Tutorato in itinere. Attenzione al potenziamento delle Strutture. Implementazione di stage e di tirocini formativi in Italia e all'estero presso laboratori Universitari o di Aziende/Enti convenzionati con l'Ateneo. Attenzione al percorso formativo e post laurea. Attenta analisi delle relazioni della commissione paritetica, AQ e del Riesame.	Revisione degli insegnamenti che presentano le criticità rilevate dagli studenti. Miglioramento del materiale didattico. Ulteriore potenziamento delle strutture. Continuo impegno per migliorare gli indicatori relativi al passaggio dal I al II anno ed ai laureati in corso.
<i>L-13 Scienze Biologiche</i>	Conoscenze preliminari ritenute insufficienti per alcuni insegnamenti. Giudizi leggermente al di sotto della soglia di criticità per 6 insegnamenti. Permane una riduzione nel numero di studenti che proseguono gli studi al II anno nello stesso CdL.	Ottimo livello di internazionalizzazione. Miglioramento della qualità delle aule e dei laboratori. Partecipazione di diversi docenti al Progetto Mentore per il miglioramento della qualità della didattica. Presentazione delle attività della CPDS agli studenti durante il corso tenuto dal rappresentante dei docenti (II anno). Discussioni plenarie in CdS sulle criticità didattiche, che hanno portato ad un	Si propone di mantenere le discussioni in sede di consiglio di CdS riguardo agli insegnamenti che presentano margini di miglioramento. Il mancato proseguimento di una parte degli iscritti al secondo anno è di difficile risoluzione, in quanto molti studenti si iscrivono al primo anno di Scienze Biologiche in attesa di accedere ai corsi di laurea in medicina.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

		miglioramento degli indici di qualità riportati nel RIDO	
<i>L-27 Chimica</i>	Le schede di rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica non evidenziano particolari criticità. Gli studenti hanno evidenziato una generale soddisfazione alcuni insegnamenti hanno una valutazione sufficiente ma sotto la media del corso di laurea	Sensibilizzazione degli studenti verso la compilazione dei questionari di valutazione della ricerca. Informazioni disponibili sul web. Miglioramento performance didattiche	Continuare nelle azioni di sensibilizzazione degli studenti per una completa e responsabile compilazione dei questionari. Indicare sul sito del CdS una figura responsabile da contattare per eventuali segnalazioni. Valutare criticamente l'opportunità di azioni correttive e il monitoraggio per gli insegnamenti non risultati eccellenti nella valutazione
<i>L-30 Scienze fisiche</i>	Non si sono evidenziate gravi criticità. L'unico valore di IQ molto sotto soglia riguarda il carico didattico in un insegnamento di I anno.	Attività della commissione "Accompagnamento al Lavoro". Attivazione di tutorato nell'ambito del Piano Nazionale Lauree Scientifiche.	Somministrazione dei questionari RIDO durante le lezioni, anche per i singoli moduli. Somministrazione di questionari ex-post che diano informazioni sull'adeguatezza e coerenza dei metodi d'esame rispetto agli obiettivi dichiarati. Tutti i questionari dovrebbero prevedere un campo libero per suggerimenti e motivazioni alle insoddisfazioni.
<i>L-31 Informatica</i>	La pulizia delle aule è ritenuta non adeguata, ha causato vari problemi sia a docenti che a	Estesa attività di orientamento, organizzazione di Open-Day e Lezioni Lincee.	Affiancare un campo libero per motivare le insoddisfazioni nei questionari RIDO.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

	<p>studenti.</p> <p>I locali del dipartimento di Matematica e Informatica presentano problemi di natura strutturale.</p>	<p>Impegno del CdS per l'organizzazione di eventi per l'orientamento nel mondo del lavoro.</p>	<p>Investigare anche in futuro le motivazioni per le insoddisfazioni nei questionari RIDO.</p> <p>Invitare alcuni docenti a rendere chiara la corrispondenza tra argomenti trattati e materiale didattico.</p> <p>Introdurre ore di esercitazione assistita per alcuni insegnamenti.</p> <p>Verificare che la pulizia delle aule sia adeguata.</p>
<p><i>L-32 – Scienze della Natura e dell'Ambiente (2180)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenze preliminari ritenute insufficienti per due insegnamenti • Carico didattico sproporzionato rispetto ai CFU previsti per un insegnamento • Mancato rispetto degli orari previsti per lo svolgimento delle lezioni per un insegnamento • Aule, laboratori e postazioni informatiche non sempre adeguati • Per due insegnamenti mancano le schede di trasparenza • Non sufficiente coordinamento tra gli insegnamenti rilevato dai docenti 	<p>Orientamento in entrata mediante l'adesione al Progetto Nazionale Lauree Scientifiche.</p> <p>Programmazione di un'imminente revisione del percorso formativo al fine di aumentare il numero degli immatricolati</p> <p>Attenzione al potenziamento delle Strutture.</p> <p>Incremento accordi Erasmus per favorire internazionalizzazione</p>	<p>Concordare con i docenti interessati le azioni opportune per risolvere le criticità rilevate.</p> <p>Sensibilizzare i docenti alla presentazione delle schede di trasparenza</p>



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

<p><i>L-34 Scienze geologiche</i></p>	<p>1) basso numero di questionari compilati dagli studenti; 2) alto numero di studenti fuori corso; 3) basso tasso di superamento esami al primo anno; 4) inserimento dei laureati nel mondo del lavoro.</p>	<p>1) Partecipazione ad eventi scientifici/culturali, 2) Partecipazione al Piano nazionale Lauree Scientifiche (PLS) 2014-16, con svolgimento di laboratori didattici; 4) Partecipazione al progetto Alternanza Scuola Lavoro; 5) Organizzazione di attività seminariali.</p>	<p>1) Opinione studenti e docenti: diminuire tempi di pubblicazione e aumentare spazi informativi; 2) proseguire nelle azioni di miglioramento delle strutture di laboratorio</p>
<p><i>L-35 Matematica</i></p>	<p>- Diminuzione della percentuale degli studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studi e della percentuale di CFU conseguiti al I anno.</p> <p>- Alcuni dati sul sito CdS non sono aggiornati.</p> <p>-Alcuni insegnamenti hanno qualche voce con dei valori di IQ al di sotto della soglia</p>	<p>Attivazione di tutorato nell'ambito del Piano Nazionale Lauree Scientifiche.</p> <p>Open Day del corso di studi.</p> <p>Presentazione delle attività della CPDS agli studenti del primo anno e della modalità di compilazione del questionario da parte del rappresentante dei docenti. Agli studenti del terzo anno è stato illustrato il calcolo dell'indice di qualità.</p> <p>Superamento di molte criticità emerse nei RIDO 18/19.</p>	<p>- Aumentare gli spazi e/o l'orario di apertura del dipartimento per lo studio individuale.</p> <p>-Proseguire con le attività didattiche integrative dei corsi del primo anno.</p> <p>- Migliorare la pulizia e l'illuminazione di alcune aule/laboratori</p>
<p><i>L-25 Agroingegneria</i></p>	<p>Basso livello di internazionalizzazione, soprattutto in entrata.</p> <p>Postazioni informatiche e altre attrezzature per la didattica non sempre sono adeguate.</p> <p>Modalità di</p>	<p>Modifica di Ordinamento didattico. Incremento delle attività di supporto didattico (esercitazioni, laboratori, visite di studio).</p> <p>Attività seminariali di orientamento al lavoro.</p> <p>Iniziative e collaborazioni con Istituzioni nazionali e regionali per migliorare la</p>	<p>Potenziare ulteriormente le azioni rivolte alle strutture didattiche (aule, postazioni informatiche e attrezzature per le altre attività didattiche) che, nonostante i recenti interventi messi in atto, non sempre si trovano in condizioni di perfetta</p>



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

	rilevazione delle opinioni degli studenti sulla didattica ancora presentano delle criticità che non rendono facile la comprensione della qualità effettiva delle attività didattiche.	formazione degli studenti e favorire il loro ingresso nel mondo del lavoro.	efficienza. Necessario un ulteriore passo in avanti nella scelta delle modalità di somministrazione dei questionari agli studenti con relativa corretta tempistica.
<i>L-25 Scienze Forestali ed Ambientali</i>	Postazioni informatiche non sempre adeguate, attrezzature per le altre attività didattiche carenti.	Attività seminariali di orientamento al lavoro. Iniziativa e collaborazioni con Istituzioni nazionali e regionali per migliorare la formazione degli studenti e favorire il loro ingresso nel mondo del lavoro. Miglioramento ed adeguamento delle aule.	Potenziare ulteriormente le misure relative alle postazioni informatiche e alle attrezzature per le altre attività didattiche
<i>LM-6 Biodiversità e Biologia Ambientale</i>	Dall'analisi delle schede di rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica si registra una lieve flessione del punteggio medio conseguito dai singoli docenti (compreso tra 8.2 e 9.7) rispetto all'anno accademico precedente (9.0 – 9.9). Tale flessione è da imputare principalmente alla voce D.01 relativa alle conoscenze pregresse che ha ottenuto un valore mediano di 8.4 rispetto al valore di 9.4 dell'anno precedente.	Il prodigarsi dei docenti nel presentare all'inizio del corso l'importanza delle rilevazioni sulla didattica erogata da parte degli studenti ha sortito l'effetto di identificare alcune criticità che sono state già presentate nella precedente relazione della CPDS. Il CdS è inoltre impegnato nel promuovere attività didattiche integrative (escursioni in campo, laboratori, attività seminariali) che sono state accolte favorevolmente dagli studenti e che verranno riproposte, compatibilmente con le disponibilità economiche, nel corrente anno accademico.	La CPDS invita il CdS a proseguire nell'opera di sensibilizzazione degli studenti per una compilazione corretta e ragionata dei questionari relativi all'opinione degli studenti sulla didattica. Si invita inoltre il CdS a reperire risorse per migliorare le attrezzature didattiche da laboratorio. In ultimo, si esorta il CdS ad intensificare l'attività di orientamento in entrata con azioni dirette non solo agli studenti delle lauree triennali (Scienze Biologiche e Biotecnologie) della classe, ma anche agli studenti delle scuole medie superiori. In ultimo, si esorta il CdS



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

	Nonostante la flessione riscontrata nei punteggi, non si evidenziano particolari criticità (vedi quadro B).		a mettere in campo attività seminariali volte a uniformare le diverse realtà culturali di studenti provenienti da un pool eterogeneo di Corsi di Laurea Triennali.
<i>LM-6 Biologia Molecolare e della Salute</i>	Percentuali laureati entro la durata normale del corso. Due insegnamenti evidenziano criticità con valori al di sotto della media degli altri insegnamenti. I dati AlmaLaurea mostrano una valutazione non positiva sulle aule, attrezzature per altre attività didattiche, e postazioni informatiche	Sensibilizzazione degli studenti verso la compilazione dei questionari RIDO. Ampia attività di internazionalizzazione coordinata dai docenti del CdS. Istituzione di un laboratorio multidisciplinare (ICFU). Alleggerimento del carico didattico degli insegnamenti del I anno.	Inserimento nel questionario di un campo libero per ulteriori commenti/suggerimenti e/o motivazione alle insoddisfazioni. Attivare la compilazione di questionari ex-post per valutare l'adeguatezza e coerenza dei metodi di accertamento delle conoscenze rispetto a quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento. Invitare i docenti interessati ad analizzare e risolvere le criticità rilevate. Attività di Tutoring degli studenti. Potenziamento delle attività di supporto didattico, anche nelle discipline che non lo prevedono. Ulteriore potenziamento di strutture ed aree didattiche.
<i>LM-6 Biologia marina</i>	1) Metodologie e tempistica nella somministrazione dei questionari degli	a) Predisposizione e diffusione di strumenti per la divulgazione delle politiche adottate dall'Ateneo in tema	1) Si ripropone di interdire l'accesso al sito UNIPA subito dopo la fine ufficiale dei corsi,



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

	<p>studenti.</p> <p>2) Grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti.</p> <p>3) Promuovere presso gli studenti le politiche adottate dall'Ateneo in tema qualità.</p>	<p>qualità presso gli studenti.</p> <p>b) Adozione di 1 CFU di esercitazioni in campo ed in laboratorio per tutti gli insegnamenti del CdS.</p> <p>c) Introduzione delle prove in itinere per tutti gli insegnamenti.</p>	<p>ripristinando in automatico l'accesso solo dopo la compilazione del questionario.</p> <p>2) Dedicare uno spazio informativo per sensibilizzare maggiormente gli studenti del CdS sulle modalità di compilazione e sul valore effettivo del questionario e diffondere tra gli studenti i risultati della rilevazione.</p>
<p><i>LM-8 Biotecnologie per l'Industria e per la Ricerca scientifica</i></p>	<p>Per l'insegnamento di Biologia Sistemica si riscontrano valori di indici di qualità al di sotto della media del corso per la maggior parte dei campi del questionario RIDO. Il processo di indicizzazione degli indicatori di internazionalizzazione e risulta ancora parziale, nonostante il CdS abbia consolidato diversi programmi di mobilità internazionale.</p>	<p>Il Cds organizza annualmente un incontro tra gli studenti e i laureati in modo da presentare in maniera concreta le prospettive occupazionali dopo la laurea.</p> <p>Il CdS ha diverse convenzioni con enti di ricerca e università europea, nell'ambito delle quali gli studenti svolgono attività di tirocinio finalizzato alla tesi di laurea.</p> <p>Annualmente, il Cds organizza per gli studenti, in convenzione con enti di ricerca e università europee, la Summer School in Biotechnology, al fine di promuovere lo scambio non solo tra i docenti, ma anche tra gli studenti provenienti da paesi differenti.</p>	<p>Sarebbe auspicabile offrire agli studenti la possibilità di precisare meglio nel questionario RIDO in cosa consistono le inadeguatezze sollevate in riferimento all'insegnamento di Biologia Sistemica, permettendo al docente di migliorare la qualità del corso.</p>
<p><i>LM-17 Fisica</i></p>	<p>Basso numero di immatricolazioni</p>	<p>Disponibilità e completezza dell'informazione nei siti e</p>	<p>Invito a maggiore internazionalizzazione</p>



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

	Poche postazioni informatiche	nelle schede on-line	Invito a migliorare disponibilità postazioni informatiche
<i>LM-60 Scienze della Natura</i>	Basso numero di nuove immatricolazioni	Gli studenti notano come “buone pratiche” la partecipazione a conferenze o incontri di approfondimento riguardo argomenti trattati a lezione con esperti del settore, inoltre di fondamentale importanza sono le attività laboratoriali proposti nell’ambito dei corsi, per supportare a livello pratico le conoscenze apprese durante le lezioni frontali	Revisione del manifesto degli studi.
<i>LM-40 Matematica</i>	Tre insegnamenti evidenziano lievi criticità in alcuni indicatori; Un insegnamento ha delle criticità su alcuni indicatori in quanto risultano al di sotto della media degli altri insegnamenti.	Le attività svolte in sede di programmazione hanno offerto una ragionevole personalizzazione del percorso formativo. Buono il rapporto con il mondo del lavoro (vedi indicatori Alma Laurea)	Attuare misure di correzione al fine di migliorare gli indicatori critici di alcuni corsi. Creare le corrette opportunità per offrire una maggiore versatilità di scelta dei percorsi formativi.
<i>LM- 18 Informatica</i>	La pulizia delle aule e dei laboratori di Dipartimento lascia a desiderare. Gli orari di fruibilità delle aule non sono sempre soddisfacenti.	Possibilità di conseguire un doppio titolo di laurea con un’università straniera Attività di tutoraggio aggiuntiva da parte del corpo docente Organizzazione di eventi per l’orientamento nel mondo del lavoro Buona offerta di scambio nell’ambito del programma	Incentivare la partecipazione al programma Erasmus e il conseguimento del doppio titolo. Consentire agli studenti iscritti part-time di verbalizzare durante gli appelli straordinari le materie acquistate negli anni precedenti.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

		Erasmus Incrementata disponibilità di spazi riservati allo studio	
<i>LM-54 Chimica</i>	Leggere criticità rilevate per alcuni insegnamenti, secondo l'opinione degli studenti (si veda quadro F)	Sembra che l'introduzione di corsi sulla didattica della Chimica abbia incontrato il favore degli studenti.	Munirsi di postazioni informatiche Si propone di indagare sull'opinione degli studenti riguardo l'introduzione del tirocinio formativo Invitare i docenti interessati a ponderare sulle criticità rilevate e a cercare di risolverle
<i>LM-74 Scienze e Tecnologie geologiche</i>	Conseguimento della laurea nei tempi previsti dal CdS Percentuale di occupabilità ad un anno dalla laurea in diminuzione Disponibilità di laboratori didattici, attrezzature e postazioni informatiche.	Tutoraggio sistematico dei percorsi degli studenti. Attenzione al percorso formativo all'estero Incremento degli incontri con le principali forze produttive e stakeholder presenti nel territorio. Potenziamento dei laboratori didattici, attrezzature.	Inserimento di prove di verifica in itinere Potenziamento dei laboratori didattici, attrezzature e postazioni informatiche compatibilmente con le risorse a disposizione del CdS.
<i>LM-75 Analisi e Gestione Ambientale</i>	1) basso numero di questionari compilati dagli studenti; 2) numero di immatricolati in forte calo 3) Il quesito sulle attività didattiche	1) Sono evidenti miglioramenti nel materiale didattico fornito, che gli studenti non hanno indicato come criticità 2) La forte criticità dell'insegnamento Telerilevamento e sistemi informativi	1) È necessario intervenire sulla numerosità del corso 2) È necessario sensibilizzare gli studenti alla compilazione dei questionari



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

	<p>integrative è ambiguo</p> <p>4) Per l'insegnamento Telerilevamento e sistemi informativi territoriali gli studenti ritengono di non avere le corrette conoscenze di base</p>	<p>territoriali sono stati parzialmente risolti</p>	
<p><i>LMR/02</i> <i>Conservazione e Restauro dei Beni Culturali</i></p>	<p>Scarso valore significativo dei questionari per ridotto numero di studenti Elevato numero di non rispondo per cattiva interpretazione della domanda D08 questionario RIDO. Qualche criticità è stata rilevata su singoli casi di insegnamenti e sulle conoscenze preliminari possedute dagli studenti.</p>	<p>Osservazione delle criticità, analisi di cause e possibili soluzioni da adottare da parte della AQ,CPDS, CdS, Riesame.</p> <p>Interventi migliorativi e buone pratiche del CdS (cfr SUA)</p> <p>Corso di Laurea abilitante.</p>	<p>Sensibilizzare gli studenti e i docenti sulla importanza di una corretta compilazione dei questionari RIDO.</p> <p>Adottare soluzioni per rinforzare le conoscenze preliminari possedute dagli studenti</p>
<p><i>LM-13</i> <i>Chimica e Tecnologia Farmaceutiche</i></p>	<p>Alcune criticità sono state rilevata su singoli insegnamenti.</p>	<p>Sensibilizzazione degli studenti verso la compilazione dei questionari di valutazione della ricerca. Informazioni disponibili sul web</p>	<p>Revisionare il programma/carico di studio in specifici insegnamenti in sofferenza.</p>
<p><i>LM-13</i> <i>Farmacia</i></p>	<p>Alcune criticità sono state rilevata su singoli insegnamenti.</p>	<p>Sensibilizzazione degli studenti verso la compilazione dei questionari</p>	<p>Revisionare il programma/carico di studio in specifici</p>



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

		di valutazione della ricerca. Informazioni disponibili sul web	insegnamenti in sofferenza.
--	--	--	--------------------------------

*Per “buone pratiche” si intendono progetti, azioni, interventi concreti, periodici o definiti nel tempo, che consentono di raggiungere con successo determinate azioni ed obiettivi e che sono suscettibili di essere esportati ed applicati anche in altre realtà e/o strutture didattiche dello stesso Ateneo.

2. Di seguito si riporta il parere sull’Offerta Formativa 2019/2020 approvato dalla CPDS nella seduta del **05/12/2019**.

La Legge 30 dicembre 2010, n. 240 all’art. 2, comma 2°, lett. g) prevede tra i compiti della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (di seguito anche CPDS) lo svolgimento di “*attività di monitoraggio dell’offerta formativa e della qualità della didattica*” e di “... *individuare indicatori per la valutazione dei risultati* ...”.

In tale quadro la CPDS della Scuola di Scienze di Base e Applicate dell’Ateneo ha attivato il monitoraggio dell’offerta formativa **erogata** 2019-2020, recentemente approvata dal Consiglio della Scuola, verificando i seguenti indicatori di qualità di CdS dei Gruppi A ed E riportati nell’Allegato E del D.M. 987 del 12.12.2016:

- **GRUPPO A.5.1** - Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti per CdS (L, LMCU, LM) di cui sono docenti di riferimento.
- **GRUPPO E.3.1** - Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata.

Sono stati inoltre monitorati i seguenti indicatori individuati dalla CPDS:

- Coerenza tra SSD docenti e coperture insegnamenti;
- Coperture di ruolo;
- Scoperture.

Inoltre, in accordo con le recenti Linee Guida AVA, sono stati verificati i requisiti R3 relativi all’AQ dei CdS (punto di attenzione R3.A.2 – Coerenza tra profili e obiettivi formativi).

Infine, in adempimento all’art.6, comma 5 del Regolamento didattico di Ateneo, sono state verificate anche le disposizioni dei regolamenti didattici sulla coerenza tra i crediti assegnati alle attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati.

In media il 92% dei docenti di riferimento dei CdS appartengono a SSD di base e caratterizzanti, e l’88% delle ore di docenza erogata è sostenuta da docenti assunti a tempo indeterminato.

Si evidenzia una elevata coerenza (96%) tra SSD docenti e SSD degli insegnamenti.

Gli insegnamenti sono in media per il 93% coperti da docenti di ruolo. Per le scoperture si provvederà attraverso l’attribuzione di compiti didattici istituzionali o aggiuntivi a Professori e Ricercatori e, successivamente, alla emanazione di bandi per il conferimento a personale strutturato e/o a personale non strutturato mediante stipula di contratto di diritto privato, a titolo gratuito o retribuito. Inoltre, in tutti i CdS si rileva coerenza tra profili e obiettivi formativi e non si rilevano vuoti formativi o duplicazioni, come previsto dalla L. 240/2010, articolo 2, comma 2, lettera g), e dall’ art. 14 del Regolamento didattico di Ateneo. Infine, per tutti i CdS sono state verificate anche le disposizioni dei regolamenti didattici sulla coerenza tra i crediti assegnati alle attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati.

I risultati complessivi sono presentati nella tabella e nella legenda di seguito riportate:



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Offerta Formativa a.a. 2019/2020: Indicatori di Qualità dei CdS								
	GRUPPO A.5.1 - Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti per CdS (L, LMCU, LM) di cui sono docenti di riferimento	GRUPPO E.3.1 - Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	Coerenza tra SSD docenti e coperture insegnamenti		Coperture di ruolo	Scoperture	Coerenza tra profili e obiettivi formativi	Disposizioni regolamenti didattici sulla coerenza tra i crediti assegnati alle attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati.
			Stesso SSD	SSD affine				
LM-13 Chimica e Tecnologia Farmaceutiche	100%	91%	97%	3%	97%	3%	😊	😊
LM-13 Farmacia	100%	95%	97%	3%	97%	3%	😊	😊
L-27 Chimica	78%	79%	100%	0%	87%	0%	😊	😊
LM-54 Chimica	100%	89%	100%	0%	89%	11%	😊	😊
LMR/02 Conservazione e Restauro dei Beni Culturali	70%	72%	100%	0%	78%	22%	😊	😊
L-30 Scienze Fisiche	100%	96%	80%	0%	100%	0%	😊	😊
LM-17 Fisica	100%	100%	96%	0%	100%	0%	😊	😊
L-35 Matematica	100%	85%	85%	0%	85%	15%	😊	😊
LM-40 Matematica	83%	97%	100%	0%	100%	0%	😊	😊
L-31 Informatica	78%	74%	100%	0%	100%	0%	😊	😊
LM- 18 Informatica	100%	81%	87%	0%	100%	0%	😊	😊
LM-74 Georischi e Georisorse	43%	67%	100%	0%	82%	18%	😊	😊
L-34 Scienze Geologiche	100%	97%	93%	7%	96%	5%	😊	😊
LM-6 Biodiversità e Biologia Ambientale	100%	97%	100%	0%	100%	0%	😊	😊
LM-6 Biologia Marina	66,6%	91%	100%	0%	92%	8%	😊	😊
L-32 Scienze della Natura e dell' Ambiente	100%	97%	100%	0%	97%	3%	😊	😊
LM-60 Scienze della Natura	100%	92%	100%	0%	92%	8%	😊	😊
LM-75 Analisi e Gestione Ambientale	100%	97%	100%	0%	100%	0%	😊	😊
L-2 Biotecnologie	100%	82%	100%	0%	90%	10%	😊	😊
L-13 Scienze Biologiche	92%	88%	97%	3%	88%	13%	😊	😊
LM-6 Biologia Molecolare e della Salute	100%	92%	100%	0%	94%	6%	😊	😊
LM-8 Biotecnologie per l'Industria e per la Ricerca scientifica	83%	86%	77%	8%	85%	15%	😊	😊
L-25 Agroingegneria	100%	84%	100%	0%	89%	11%	😊	😊
L-25 Scienze Forestali ed Ambientali	100%	84%	94%	6%	84%	16%	😊	😊
MAX	100%	100%	100%	8%	100%	22%		
MIN	0%	67%	77%	0%	78%	0%		
MEDIA	92%	88%	96%	1%	93%	7%		



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

LEGENDA:

1	1 insegnamento su 38 è coperto da un docente appartenente a SSD affine - 1 insegnamento su 38 è coperto da un docente in pensione - 2 insegnamenti su 38 sono coperti da RTD
2	1 insegnamento su 36 è coperto da un docente appartenente a SSD affine - 1 insegnamento su 36 risulta scoperto - 2 insegnamenti su 36 sono coperti da RTD
3	
4	Un insegnamento affidato ad esterno; un insegnamento affidato a pensionato
5	non vengono conteggiati gli insegnamenti privi di SSD quali i laboratori. Non è stata conteggiata la materia a scelta in quanto non si è attivata.
6	1 insegnamento coperto da RTD.
7	
8	
9	un modulo coperto da RTD
10	4 corsi tenuti da RTD, 2 coperti per contratto CNR
11	1 modulo tenuto da RTD, 2 moduli coperti per contratto CNR
12	Il Corso di Laurea Magistrale in Georischi e Georisorse nasce dalla trasformazione (da 3 a 2 curricula) della LM-74 in Scienze e Tecnologie Geologiche. Su 7 docenti di riferimento 3
13	Su 9 docenti di riferimento 8 insegnano materie il cui SSD è di base o caratterizzanti - 1228 ore di docenza erogate da docenti a tempo indeterminato su un totale di 1260 ore di docenza -
14	
15	Su 6 docenti di riferimento 4 appartengono a SSD caratterizzanti e 2 a SSD affini - 552 ore di docenza erogata da docenti a tempo indeterminato su un totale di 624 ore di docenza
16	Scoperture il modulo di Genetica risulta scoperto
17	
18	
19	n. di insegnamenti scoperti 3, n. di insegnamenti scoperti che andranno ad affidamento interno a RTD: 3
20	n. di insegnamenti scoperti 4, n. di insegnamenti scoperti che andranno a contratto: 3, n. di insegnamenti scoperti che andranno ad affidamento interno a RTD: 1
21	
22	
23	Note generali: dai calcoli sono state escluse materie a scelta ed inglese. Gruppo A 5.1. sulla base del numero di docenti di ruolo che sono docenti di riferimento del corso di laurea è stata calcolata la percentuale di coloro che appartengono a SSD di base e caratterizzanti. Gruppo E 3.1. sono state considerate solo le ore erogate da docenti assunti a tempo indeterminato. La coerenza tra ssd docenti e coperture insegnamenti è stata calcolata senza considerare gli insegnamenti scoperti. La percentuale di coperture di ruolo è stata calcolata sulla base del numero di insegnamenti/moduli, considerando anche quelli coperti da RTD e pensionati (il cui numero è indicato dove presenti). Agroingegneria: n. 1 RTD, 0 pensionati.
24	



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

SEZIONE 2

L-27 CHIMICA

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

A.1 – Analisi

La rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica viene eseguita on-line sul portale degli studenti. Le 4 opzioni imposte dall'ANVUR (decisamente sì, più sì' che no, più no che sì e decisamente no) sono state sostituite con una scala da 1 a 10, dove 10 è la massima soddisfazione e 1 la massima insoddisfazione.

Su indicazione del Nucleo, è stato elaborato per ciascuna domanda l'indicatore di soddisfazione, che per evitare il fraintendimento, avvenuto in passato, con una percentuale di soddisfazione, è stato rimodulato in scala da 0 a 10. In questa forma il valore 10 si ottiene se tutti i giudizi sono pari al massimo, ovvero tutti 10, e il valore 0 si ottiene se tutti i giudizi sono pari al minimo, ovvero tutti 1. L'indicatore di soddisfazione sintetizza i giudizi tenendo conto, oltre del valore medio di soddisfazione, anche della concordanza delle valutazioni: a parità di ad esempio giudizio medio ottenuto, l'indicatore sarà tanto più alto quanto più i singoli giudizi sono concordi tra loro (cioè più vicini al valore medio). Un valore più basso si avrà, invece, quanto più i singoli giudizi risultano discordi (cioè più distanti dal valore medio).

I risultati sono stati elaborati e discussi dalla commissione AQ.

Risulta adeguato il grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti che sono presenti e disponibili sulle pagine web dei docenti.

Le due precedenti relazioni annuali CPDS evidenziavano come criticità il tardivo reperimento dei dati relativi alla valutazione degli studenti della didattica. Tale criticità è stata superata.

Un ulteriore punto di debolezza risultava essere la elevata percentuale di "non rispondo" (vedi rapporto del riesame 2017) pari a 25-30% con una tendenza al miglioramento (tipicamente inferiore al 10%). Tale tendenza risulta consolidata negli ultimi dati a disposizione. La CPDS ritiene quindi che il CISC abbia continuato a sensibilizzare opportunamente gli studenti per una completa compilazione dei questionari. Sebbene in diminuzione rispetto all'anno precedente, risulta ancora una significativa percentuale di risposte al quesito relativo a esercitazioni, tutorati e laboratori anche per insegnamenti che non prevedono tale attività. Si auspica continua corretta sensibilizzazione sull'attenzione necessaria alla compilazione dei questionari da parte degli studenti in tal senso.

A.2 – Proposte

La CPDS ritiene che il CISC debba continuare nelle azioni di sensibilizzazione degli studenti per una completa e responsabile compilazione dei questionari.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Quadro	Oggetto
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>

B.1 – Analisi

In base ai risultati dei questionari compilati dagli studenti, il livello di soddisfazione risulta mediamente elevato. Si evidenziano poche criticità isolate (con punteggio appena inferiore a 7 e comunque sopra 6). Le gravi insufficienze nella soddisfazione degli studenti relative all'insegnamento di Matematica II evidenziate nella scorsa relazione della CPDS sono superate essendo le valutazioni mai inferiori a 6.

Le aule, i laboratori, le biblioteche e le sale studio accessibili agli studenti del corso di studi sono correttamente individuate nel quadro B4 della SUA-CdS. Dalla rilevazione dell'opinione dei docenti emerge un ottimo livello di soddisfazione sulla docenza svolta e sui servizi di supporto alla didattica. In particolare, i docenti ritengono che le aule e le attrezzature sono adeguate agli obiettivi di apprendimento.

B.2 – Proposte

Il CdS dovrebbe valutare opportunamente il consolidamento dei risultati ottenuti per mantenerli nel tempo.

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

C.1 – Analisi

1: I metodi di accertamento finali sono descritti nella SUA-CdS 2018 (quadro A5.a)

2: Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate nelle schede dei singoli insegnamenti e sono disponibili sul sito web del corso di studi. Da una analisi dettagliata delle schede di trasparenza presenti si è osservato che le criticità relativamente alla carenza di alcuni dettagli per alcune schede di trasparenza sono state superate.

3: Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti e descritti nella SUA-CdS.

La relazione precedente della CPDS evidenziava criticità relative a carenza di alcuni dettagli informativi che oggi risultano superati.

C.2 – Proposte

La CPDS ritiene di dover suggerire un monitoraggio delle schede di trasparenza per mantenerne il dettaglio raggiunto.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

D.1 – Analisi

La scheda di monitoraggio annuale (SMA) del 2019 è disponibile sul sito web del corso di laurea. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati interpretati, analizzati e commentati in dettaglio valutando gli indicatori per gruppo. Rimane critico e non possibile di intervento del CdS il fenomeno del transito nel corso di laurea in Chimica di studenti che si riservano la possibilità di provare il test di accesso ad altri corsi di laurea di area medica e biologica.

D.2 – Proposte

Non sono presenti criticità relativamente a questo quadro.

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

E.1 – Analisi

I siti web delle strutture didattiche (Scuola, Dipartimento, CdS, Commissione AQ, CPDS) sono ospitate nel portale UNIPA e possiedono le informazioni di interesse del corso di studi.

Nella parte pubblica della SUA-CdS (<http://www.university.it/index.php/content/offerta-formativa---scheda-unica-di-ateneo>) le informazioni sono complete.

E.2 – Proposte

La SUA-CdS 2018 e il portale UNIPA sono correttamente aggiornati. Si consiglia un continuo monitoraggio del sito web per mantenerne aggiornate le informazioni indicando sul sito del CdS una figura responsabile da contattare per eventuali segnalazioni.

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS e appaiono coordinati. Sono da attenzionare gli insegnamenti di matematica che presentano le valutazioni nell'intervallo 6-7.

Proposte

Valutare criticamente l'opportunità di azioni correttive e il monitoraggio per gli insegnamenti non risultati eccellenti nella valutazione.



Università degli Studi di Palermo
Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

LM-54 CHIMICA

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

A.1 – Analisi

Non si rileva alcuna criticità.

A.2 – Proposte

Nessuna proposta



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Quadro	Oggetto
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>

B. 1 – Analisi

La proposta didattica del corso di Laurea Magistrale in Chimica è stata riformulata l'anno scorso, cosicché non si hanno rilevazioni sugli insegnamenti del secondo anno.

Sono disponibili le schede di rilevazione dell'opinione degli studenti su 11 insegnamenti del CdS (documento di sintesi al 30 settembre 2019). Sulla base di queste, si riportano i seguenti dati

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

Indice di qualità medio: **8,6**

Indice di qualità migliore: **9,9** (modulo di Metodi per l'insegnamento e per l'apprendimento della chimica)

Indice di qualità peggiore: **6,0** (corso di Preparazione e caratterizzazione dei materiali)

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

Vi sono solo 7 corsi per i quali, in questa voce, la percentuale di "non rispondo" è inferiore al 60%; si riportano soltanto i dati relativi a tali corsi.

Indice di qualità medio: **9,2**

Indice di qualità migliore: **9,9** (per i seguenti corsi/moduli: Metodi per l'insegnamento e per l'apprendimento della chimica; Green chemistry; Concetti fondanti della chimica e loro trasposizione didattica)

Indice di qualità peggiore: **7,9** (corso di Preparazione e caratterizzazione dei materiali)

Strutture: Secondo il questionario-docenti, le aule e le attrezzature sono ritenute adeguate agli obiettivi di apprendimento (indice di qualità 9,5), così come lo sono i locali e le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative (indice di qualità 9,5). Si fa notare che quest'ultima opinione è notevolmente migliorata rispetto allo scorso anno, quando si registrava un indice di qualità di 7,8.

Dai dati Almalaurea sul livello di soddisfazione dei laureandi: rispetto all'anno scorso si rileva un aumento della soddisfazione complessiva e un aumento della soddisfazione sull'adeguatezza delle aule. Si rileva tuttavia, come l'anno scorso, una criticità sulla valutazione delle postazioni informatiche: il 62,5% non le ritiene in numero adeguato, una percentuale leggermente maggiore del dato di Ateneo relativo alla stessa voce (57,7%).

B.2 – Proposte

Il Consiglio di Corso di Laurea dovrebbe tener conto dell'insoddisfazione dei laureandi riguardo al numero, o all'assenza, di postazioni informatiche.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

C.1 – Analisi

1. La SUA-CdS descrive i metodi di accertamento nel quadro B1b.
2. Le modalità di svolgimento degli esami sono descritti appropriatamente nelle schede di trasparenza.
3. Le modalità di esame sono coerenti con gli obiettivi formativi.

C.2 – Proposte

Nessuna proposta



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

D.1 – Analisi

Nella precedente relazione annuale della CPDS non sono emerse criticità nel percorso Relazione CPDS 2017 → Rapporto di Riesame 2018→ Iniziative del CCS.

Dalla Scheda di Monitoraggio Annuale si evince:

- un aumento del numero di studenti che acquisiscono almeno 40 CFU entro la durata normale del CdS (indicatore iC01). Il valore dell'indicatore risulta più alto della media di area geografica e della media nazionale.
- un aumento significativo della percentuale di laureati entro la durata normale del Corso (iC02). Il valore dell'indicatore risulta più alto della media di area geografica e della media nazionale.
- il rapporto studenti regolari/docenti (iC05) risulta leggermente inferiore alla media di area geografica, ma significativamente inferiore alla media di area nazionale.
- la percentuale di docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti (iC08) risulta superiore sia alla media di area geografica sia alla media di area nazionale.
- un aumento del numero di CFU conseguiti all'estero (iC10). Il valore dell'indicatore risulta più alto della media di area geografica ma inferiore rispetto della media nazionale.

La situazione generale del Corso di Laurea risulta positiva, come indicato dall'aumento delle immatricolazioni e del numero dei laureati in corso nel 2018.

D.2 – Proposte

Nessuna proposta



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

E.1 – Analisi

Tutte le informazioni sono prontamente disponibili nel sito web del Corso di Studi.

E.2 – Proposte

Nessuna proposta



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

Commenti

Riguardo alle voci relative al questionario sull'opinione degli studenti, e prendendo come criticità un indice di qualità minore di 7, si rileva che

- si ha una lieve criticità riguardo alla sufficienza delle conoscenze preliminari per la comprensione degli argomenti trattati nel corso di Chimica Teorica e Computazionale (IQ D.01 = 6,6)

- si ha una lieve insoddisfazione di tipo comunicativo per il corso di Chimica Supramolecolare (IQ D.06 = 6,6 e IQ D.07 = 6,9) e per il corso di Chimica Inorganica Superiore (IQ D.04 = 6,4 e IQ D.07 = 6,8)

- si ha insoddisfazione per carenza o inadeguatezza del materiale didattico fornito per il corso di Preparazione e Caratterizzazione dei Materiali (IQ D.03 = 6,0), accompagnata da una lieve insoddisfazione complessiva (IQ D.12 = 6,6)

Proposte

Si invita il CISC a far notare queste osservazioni ai docenti responsabili dei suddetti corsi e ad accertarsi che essi si adoperino per eliminare le criticità.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

LMR/02 CONSERVAZIONE E RESTAURO DEI BENI CULTURALI

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

A.1 – Analisi

Dal primo semestre del A.A. 2016/17 è stata modificata, su indicazione del Nucleo di Valutazione, la modalità di espressione dei giudizi, nei questionari compilati dagli studenti, al fine di poter effettuare un'analisi più precisa circa le debolezze ed i punti di forza percepiti dagli studenti. Le 4 opzioni imposte dall'ANVUR (decisamente sì, più sì' che no, più no che sì e decisamente no) sono state quindi sostituite con una scala da 1 a 10, dove 10 è la massima soddisfazione e 1 la massima insoddisfazione. Questo ha migliorato la comprensione e l'approccio ai questionari da parte degli studenti.

Rimangono alcune perplessità in merito a:

- i) La compilazione dei questionari avviene per via telematica dagli studenti. Non si ritiene adeguato che possano compilare i questionari tutti gli studenti che si iscrivono all'esame, a prescindere dal fatto che abbiano seguito o meno le lezioni frontali. La tempistica della compilazione si ritiene adeguata perché avviene prima dello svolgimento dell'esame, ma sarebbe buona pratica quella di doverla compilare dopo aver seguito tutto il corso e non i due terzi dello stesso.
- ii) Non abbiamo ricevuto comunicazioni ufficiali riguardo le metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati. Non si può esprimere una valutazione.
- iii) Si ritiene buono il grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione, infatti i dati delle opinioni sono pubblicati sul sito del Corso di Laurea.

Anche l'utilizzo dei dati dell'opinione degli studenti ai fini del processo di miglioramento si ritiene molto valido. In particolare, il corso di laurea presta attenzione alla opinione degli studenti e inserisce in ogni ordine del giorno del consiglio di corso di laurea un punto volto all'esplicitazione delle eventuali problematiche riscontrate dalla CPDS o criticità più direttamente espresse dagli studenti attraverso segnalazioni, utilizzando l'apposito modulo online o attraverso lettere o colloqui con il coordinatore del corso di laurea. L'individuazione di criticità esita nella proposta e nel recepimento da parte del CdS di soluzioni possibili a breve e lungo termine.

A.2 – Proposte

Migliorare le criticità esposte ai punti A.1 i) e ii)



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Quadro	Oggetto
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>

B. 1 – Analisi

1. Sulla base dell'opinione degli studenti dei CdS identificati dai codici 2177 e 2187 (n. 112 questionari totali) risulta che:

Bisogna segnalare che sono stati raccolti soltanto 8 questionari relativi alla opinione dei docenti. Sulla base di questi, si può dedurre un ottimo indice di qualità. Dalle risposte ai quesiti inerenti materiali, ausili didattici, laboratori, e attrezzature, si evince un indice di qualità con valori compresi tra 8.8 e 9.9, in aumento rispetto all'anno precedente.

Criticità emergono in merito alle conoscenze preliminari possedute dagli studenti e dal coordinamento dei programmi degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento.

2. L'analisi dei questionari Almalaurea 2018 non ha un significato statistico, poiché le opinioni sono state raccolte da 2 intervistati.

I risultati della rilevazione dell'opinione dei docenti indicano un indice di qualità per l'adeguatezza delle aule pari a 9.9.

B.2 Proposte

Migliorare o chiarire le opzioni di risposta al quesito D08 per evitare numerose risposte NON RISPONDO inadeguate.

Adottare soluzioni per migliorare le criticità emerse dall'analisi dei questionari RIDO studenti; in particolare prevedere percorsi di accompagnamento allo studio delle materie di base del primo anno.

Sollecitare i docenti a compilare i questionari.

Incentivare l'uso di postazioni informatiche presenti nelle biblioteche.

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

La CPDS ha analizzato e confrontato le schede di trasparenza 2019-2020. A causa di tre diversi codici identificativi del CdS e dei suoi percorsi formativi, emerge un po' di confusione nel caricamento delle schede di trasparenza on line. Risultano caricate, disponibili e complete tutte le schede di trasparenza eccetto che per il codice identificativo del CdL 2217.

C.1 – Analisi

1: I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2019 nei quadri A4 e A 5.

2: Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti.

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

Si riscontra un refuso in merito alla frequenza facoltativa per l'insegnamento Chimica generale ed inorganica, diventata obbligatoria.

C.2-Proposte (Osservazioni)

La CPDS ha verificato che nel Corso di Studio sono attive 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.

Al termine di ogni anno accademico gli studenti sostengono una esame di laboratorio (20 CFU) che certifica competenze sia didattiche che pratiche specifiche e relative a quell'anno di formazione nel restauro ed in linea con i dettami sanciti nella convenzione MIUR-MIBACT.

Inoltre la prova finale consiste in due prove: una di carattere applicativo, consistente in un intervento pratico-laboratoriale ed una di carattere teorico-metodologico, consistente nella discussione di un elaborato scritto relativo ad un progetto conservativo individuato all'interno del tirocinio svolto e sviluppato in modo autonomo. La prova finale è pubblica ed è valutata da una apposita commissione costituita da sette componenti nominati dal Rettore, due componenti nominati dal Ministero dei BB.CC. e due componenti nominati dal MIUR. Questi componenti hanno il ruolo di valutatori della parte relativa allo sviluppo tecnico scientifico e alle sue applicazioni per il restauro di manufatti sottoposti a vincolo che devono soddisfare i criteri del restauro conservativo indicati dal MIBACT.

Inoltre, la stesura e lo svolgimento delle attività inerenti le prove finali di laurea consentono allo studente di acquisire la capacità di relazione con le istituzioni preposte alla Conservazione e Restauro dei Beni Culturali.

Tali prove, oltre a permettere una conoscenza interdisciplinare di un manufatto e del suo restauro, quindi, mettono lo studente nelle condizioni di affrontare con rigore metodologico problematiche complesse, immaginando sia l'utilizzo di nuovi materiali sia il ricorso a protocolli innovativi di intervento.

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

D.1 – Analisi

La valutazione si basa sui dati disponibili sul sito Ava.Miur

1. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati.
2. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

3. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi:
- miglioramento dell'organizzazione della didattica e delle attività integrative;
 - chiarezza e completezza delle schede di trasparenza coorte 2019-2020;
 - adozione di interventi per seguire e incoraggiare le carriere degli studenti;

In generale, si riscontra un miglioramento negli andamenti degli indici di qualità dal 2014 al 2016, eccetto per alcuni aspetti.

In particolare:

(I commenti vengono riferiti agli andamenti osservati nel triennio 2014-2016 e non alla percentuale, perché statisticamente non significativa).

Il numero di immatricolati puri (iC00b) è molto basso in quanto: 1) la numerosità massima è stata fissata in 10 unità (5 studenti per ciascuno dei Percorsi Formativi Professionalizzanti FP1, PFP2); 2) perché il CdS risulta attrattivo anche per soggetti che hanno conseguito titoli affini (Accademie delle Belle Arti, lauree nelle classi L-43, LM-41, ecc), essendo un CdS professionalizzante al Restauro (ai sensi dell'art. 29 – comma 9 del decreto legislativo n.42/2004 e successive modificazioni)

Gli indicatori (iC21 e iC23) sono dei punti forza del CdS. I loro andamenti sono molto positivi e risultano superiori sia a quelli della media geografica sia degli altri Atenei.

I parametri iC15 e iC15 bis, nonché iC16 e iC16 bis riflettono il fatto che al primo anno siano previsti 60 CFU. Per l'anno 2016, il parametro iC16 diminuisce rispetto agli anni 2014 e 2015 mentre il parametro iC15 è elevato. Conseguentemente si riscontra un trend positivo nel triennio.

Gli indicatori del gruppo A - iC01, iC02, iC08, risultano paragonabili a quelli delle aree geografiche nazionali. L'indicatore iC19 per gli anni 2014-2016, è stato calcolato erroneamente in quanto il Denominatore contiene il numero di ore di Laboratorio di Restauro che rientra nelle "Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)". Il parametro iC19, corretto in base alle considerazioni precedenti, risulta per l'anno 2017 molto positivo.

Gli indicatori (iC11-iC12) relativi all'internazionalizzazione sono in linea con quelli della media geografica ma peggiori rispetto a quelli degli altri Atenei. L'indicatore iC10 mostra un rilevante aumento rispetto agli anni precedenti, sia relativamente all'area geografica che alla media degli Atenei. Il parametro iC10 – 2016 è il risultato delle azioni intraprese dal CdS.

L'attrattività di studenti fuori Regione è bassa, inferiore a quello della media dell'area geografica e degli altri Atenei (iC03).

Gli indicatori (iC27, iC28) mostrano un andamento molto positivo, superiore sia a quello della media geografica sia a quello degli altri Atenei.

Il rapporto molto favorevole studenti/docenti strutturati (1:2 oppure 1:1) genera un effetto positivo sulle carriere degli studenti. Tale risultato è in accordo con l'indicatore iC05.

Gli indicatori di approfondimento per la sperimentazione si riferiscono al triennio 2015-2017. Il parametro iC25, rapporto docente/studente è molto soddisfacente. I parametri iC26 - iC26ter sono bassi, tuttavia dai dati in possesso del CdS emerge che n. 5 laureati svolgono attività di Conservatore o Restauratore di Beni Culturali presso istituzioni presenti nel territorio regionale e nazionale, e presso istituzioni straniere come il London Metropolitan Archives (GB), la



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Universidade Complutense, Instituto de Geociencia, Madrid (E), il Riskmuseum di Amsterdam, (NL); l'Institute National du Patrimoine, Paris (F); l'Aristotele University of Thessaloniki, (GR); Department of Conservacao e Restauro – Universidade NOVA di Lisboa (Portugal).

I risultati dei questionari AlmaLaurea non sono statisticamente significativi in quanto riferiti a due intervistati.

Bisogna segnalare inoltre delle buone pratiche adottate dal CdS (riportate nel quadro B5) al fine di migliorare alcuni indicatori ed , in particolare:

-Tutoraggio dello studente per ridurre il numero di fuori corso

Il CdS ha proposto di assegnare ad ogni studente sin dal primo anno un tutor per evitare il rallentamento del suo percorso formativo stimolandone l'impegno ed individuando cause di insuccesso e soluzione di problemi. Il Coordinatore e la Commissione AQ si occupano dell'analisi e del controllo del numero di CFU conseguito da ciascuno studente alla fine di ogni sessione di esame di profitto.

-Tutoraggio dello studente nella preparazione delle prove finali

Docenti e Restauratori del CdS accompagnano lo studente nella scelta oculata di manufatti storico-artistici per la prova finale di laurea abilitante alla professione di Restauratore. Il Coordinatore e la Commissione AQ si occupano dell'analisi e del controllo dell numero di studenti regolari che conseguono il titolo.

-Internazionalizzazione

Il CdS per il tramite del Dipartimento di Fisica e Chimica ha firmato accordi di cooperazione per lo svolgimento di tirocini/stage all'estero presso: University of Copenhagen (Danimarca), The National Research-Development Institute for Textile and Leather, Bucarest (Romania).

Inoltre è stato firmato un protocollo di intesa con il Centro Restauro Piacenti di Prato per stage e tirocini presso i luoghi di lavoro aziendali all'estero.

D.2 – Proposte

Rafforzare e creare rapporti con Imprese ed Enti/Istituzioni Nazionali e Internazionali, per favorire soprattutto la mobilità studentesca in uscita e per implementare la diffusione dei risultati a livello nazionale e internazionale .

Programmare incontri puntuali e dedicati a ciascun stakeholder, in cui il portatore d'interesse possa relazionarsi direttamente e proficuamente con docenti e i restauratori che hanno operato nei Percorsi Formativi Professionalizzanti del CdS.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

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>), e nei siti istituzionali delle varie strutture didattiche (Scuola, Dipartimento, CdS, Commissione AQ, CP) .

Bisogna segnalare qualche incompletezza dei dati pubblicati, generata dalla confusione creata da più codici identificativi del CdS.

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

- Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l'intero CdS.
- 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. Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti.
- Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento.

Alcune criticità sono emerse dai questionari RIDO in merito a chiarezza di esposizione, materiale didattico e stimolazione di interesse verso l'insegnamento in merito a singoli docenti e singoli insegnamenti.

Si propone di sensibilizzare i docenti di detti insegnamenti per risolvere dette criticità.

In generale il livello di soddisfazione degli studenti è alto su tutte le tematiche analizzate con il questionario. L'indice con performance peggiori (sebbene ancora più che sufficiente, con andamento in miglioramento rispetto all'anno precedente) è risultato per il quesito "LE CONOSCENZE PRELIMINARI POSSEDUTE SONO RISULTATE SUFFICIENTI PER LA COMPrensione DEGLI ARGOMENTI PREVISTI NEL PROGRAMMA D'ESAME?".

Dall'analisi del quadro B6 della SUA-RD emerge che la criticità è già stata rilevata dalla commissione AQ e che il consiglio di corso di studio ha attivato un insegnamento "zero" di matematica cui gli studenti possono frequentare gratuitamente prima dell'inizio delle lezioni del primo semestre. Dal punto di vista dei suggerimenti, emerge una richiesta di "acquisire più conoscenze di base" in accordo con il disagio appena espresso.

E' da notare una ancora elevata percentuale di non rispondo nella sezione suggerimenti nei questionari della opinione degli studenti.

Si suggerisce di attivare un insegnamento "zero" anche per la Chimica generale ed inorganica, e di



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

predisporre una forma di tutorato per accompagnare gli studenti nello studio delle discipline di base del primo anno.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

LM-13 CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

A.1 – Analisi

Facendo riferimento ai risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti al 30.09.2019 sui singoli insegnamenti, la CPDS espone le seguenti valutazioni:

- i) Per quanto riguarda le metodologie della somministrazione dei questionari, la compilazione dei questionari avviene on-line sul portale studenti. A tal proposito, non si ritiene opportuno che tutti gli studenti che si iscrivono all'esame, a prescindere dal fatto che abbiano seguito o meno le lezioni frontali, possano compilare i questionari.
Si ritiene che la tempistica della compilazione sia adeguata perché avviene prima dello svolgimento dell'esame.
- ii) Si ritiene buono il grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti: i dati sono, infatti, pubblicati sul sito del Corso di Laurea e sulle pagine web dei docenti.

A.2 – Proposte

In linea con quanto esplicitato al punto A.1.i, si propone di consentire la compilazione dei questionari per la rilevazione dell'opinione studenti, solo agli studenti che abbiano seguito le lezioni frontali.

Quadro	Oggetto
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>

B. 1 – Analisi

1. In base all'analisi dei questionari compilati dagli studenti, l'indice di qualità (IQ) del corso, relativamente ai singoli quesiti, risulta mediamente elevato e raramente al di sotto della soglia di 6 che la CPDS ha adottato come valore minimo per la rilevazione delle criticità. In particolare, relativamente alla disponibilità ed adeguatezza del materiale didattico, si sottolineano delle lievi criticità per i seguenti insegnamenti:

1. Biochimica d'Organo e di Tessuti Specializzati su D.03 (IQ = 5.4);
2. Chimica Analitica su D.03 (IQ = 5.7);

2. Strutture. Le aule, i laboratori, le biblioteche e le sale studio accessibili agli studenti del corso di studi sono correttamente individuate nel quadro B4 della SUA-CdS. Dalla rilevazione dell'opinione dei docenti emerge un ottimo livello di soddisfazione sulla docenza svolta e sulle attrezzature e servizi di supporto alla didattica. Dalla rilevazione dell'opinione dei laureandi, fornita alla commissione sotto forma di dati Almalaurea, si rileva un grado soddisfazione estremamente



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

variabile per quanto concerne Aule, Laboratori, Sale studio e un buon grado di soddisfazione per le Biblioteche.

B.2 – Proposte

Per quanto riguarda il punto 2 si rileva una discrepanza nella percezione delle strutture tra docenti e laureandi. Non sono state, tuttavia, segnalate lamentele dagli studenti relativamente alle eventuali criticità delle strutture didattiche in sede CPDS. Si invitano pertanto gli studenti a segnalare eventuali disservizi, relativi alle strutture didattiche del CdS in sede CPDS.

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

C.1 – Analisi

1: I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2018 nei quadri A4 e A 5.

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.

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

La CPDS ha analizzato e confrontato le schede di trasparenza 2018-2019 che risultano complete ed esaustive.

C.2 – Proposte

Nessuna

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

D.1 – Analisi

La CPDS ha analizzato la completezza e l'efficacia del monitoraggio annuale facendo riferimento alla SMA 2018, disponibile sul sito Ava.Miur. Il CdS ha correttamente analizzato e commentato i dati disponibili intraprendendo efficacemente delle misure volte al miglioramento della qualità della didattica. In particolare si segnala la revisione dei programmi degli insegnamenti, effettuata negli anni precedenti su rilievo della Commissione AQ, che ha contribuito a migliorare la carriera degli studenti, come si evince dall'incremento costante della percentuale di iscritti che hanno acquisito almeno 40 CFU/anno (indicatore strategico di Ateneo). Infine, si segnala l'azione correttiva intrapresa l'anno precedente riguardante l'impossibilità di inserire insegnamenti integrati nel *learning agreement* che ha permesso la registrazione di un netto aumento, rispetto al triennio 2015-2016, dei dati dell'internazionalizzazione in termini di CFU conseguiti all'estero. È stato, infatti, evidenziato che molto spesso gli studenti superavano all'estero uno solo dei moduli e ciò non consentiva il riconoscimento dell'intera materia (azione correttiva approvata dal Consiglio di Classe



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

LM-13 il 28 ottobre 2019).

D.2 – Proposte

Nessuna

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

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>), e nei siti istituzionali delle varie strutture didattiche (Scuola, Dipartimento, CdS, Commissione AQ, CPDS...)

E.2 – Proposte

Nessuna

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

Relativamente alle risposte fornite dagli studenti nei RIDO si segnalano le seguenti criticità per gli insegnamenti di seguito riportati e si invita il CdS a provvedere per risolverle:

3. Chimica Analitica su D.06, D.07, D.12 (IQ = 4.5, 4.2, 4.7 rispettivamente);
4. Fisiologia Generale su D.02 (IQ = 4.6);
5. Patologia su D.02 (IQ = 5.4);

Legenda dei codici RIDO:

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

D.06 IL DOCENTE STIMOLA/MOTIVA L'INTERESSE VERSO LA DISCIPLINA?

D.07 IL DOCENTE ESPONE GLI ARGOMENTI IN MODO CHIARO?

D.12 SEI COMPLESSIVAMENTE SODDISFATTO DI COME E' STATO SVOLTO QUESTO INSEGNAMENTO?



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

LM-13 FARMACIA

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

A.1 – Analisi

Facendo riferimento ai risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti al 30.09.2019 sui singoli insegnamenti, la CPDS espone le seguenti valutazioni:

- i) Per quanto riguarda le metodologie della somministrazione dei questionari, la compilazione dei questionari avviene on-line sul portale studenti. A tal proposito, non si ritiene opportuno che tutti gli studenti che si iscrivono all'esame, a prescindere dal fatto che abbiano seguito o meno le lezioni frontali, possano compilare i questionari.
Si ritiene che la tempistica della compilazione sia adeguata perché avviene prima dello svolgimento dell'esame.
- ii) Si ritiene buono il grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti: i dati sono, infatti, pubblicati sul sito del Corso di Laurea e sulle pagine web dei docenti.

A.2 – Proposte

In linea con quanto esplicitato al punto A.1.i, si propone di consentire la compilazione dei questionari per la rilevazione dell'opinione studenti, solo agli studenti che abbiano seguito le lezioni frontali.

Quadro	Oggetto
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>

B. 1 – Analisi

1. In base all'analisi dei questionari compilati dagli studenti, l'indice di qualità (IQ) del corso, relativamente ai singoli quesiti, risulta mediamente elevato e raramente al di sotto della soglia di 6, che la CPDS ha adottato come valore minimo per la rilevazione delle criticità.

Si sottolineano, tuttavia, delle lievi criticità relativamente al materiale didattico che non risulta essere disponibile e adeguato per il seguente insegnamento:

- Chimica Organica IQ = 5.6

2. Strutture. Le aule, i laboratori, le biblioteche e le sale studio accessibili agli studenti del corso di studi sono correttamente individuate nel quadro B4 della SUA-CdS. Dalla rilevazione dell'opinione dei docenti emerge un ottimo livello di soddisfazione sulla docenza svolta e sulle attrezzature e servizi di supporto alla didattica. Dalla rilevazione dell'opinione dei laureandi, fornita alla commissione sotto forma di dati Almalaurea, si rileva invece un grado di soddisfazione variabile per quanto concerne Aule, Laboratori, Sale studio e sufficiente per le Biblioteche.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

B.2 – Proposte

Per quanto riguarda il punto 2 si rileva una discrepanza nella percezione delle strutture tra docenti e laureandi. Non sono state, tuttavia, segnalate lamentele dagli studenti relativamente alle eventuali criticità delle strutture didattiche in sede CPDS. Si invitano pertanto gli studenti a segnalare eventuali disservizi, relativi alle strutture didattiche del CdS in sede CPDS.

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

C.1 – Analisi

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

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.

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

La CPDS ha analizzato e confrontato le schede di trasparenza 2018-2019 che risultano complete ed esaustive.

C.2 – Proposte

Nessuna

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

D.1 – Analisi

La CPDS ha analizzato la completezza e l'efficacia del monitoraggio annuale facendo riferimento alla SMA 2018, disponibile sul sito Ava.Miur.

Il CdS ha correttamente analizzato e commentato i dati disponibili intraprendendo efficacemente delle misure volte al miglioramento della qualità della didattica.

In particolare si segnala il miglioramento della performance della carriera degli studenti, dimostrato dall'aumento della percentuale sia dei CFU conseguiti al I anno che degli studenti che proseguono al II anno con almeno 40 CFU o i 2/3 dei CFU previsti. I risultati ottenuti possono ricondursi alle azioni correttive adottate in riferimento al RAR 2017, quali l'incremento delle prove intermedie o lo svolgimento di incontri di supporto con docenti o tutors della didattica.

Resta, invece, molto bassa, anche rispetto a quanto registrato negli altri Atenei, la percentuale degli immatricolati che si laureano nella durata normale del corso. A questo riguardo il CdS, sotto indicazione della Commissione AQ, ha modificato la semestralizzazione di alcuni insegnamenti già nell'erogata 2017 al fine di una loro più razionale distribuzione che possa rendere meno complesso la progressione in carriera degli studenti.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Nell'aa 2017/18 il CdS in Farmacia è stato introdotto un nuovo manifesto, ampiamente riformato con l'eliminazione di tutti gli insegnamenti integrati, il ridimensionamento in termini di CFU di alcune materie e l'introduzione di contenuti professionalizzanti più attuali. Poiché, comunque, il CdS è quinquennale, gli auspicabili effetti positivi di tale riforma sulla carriera degli studenti potranno essere valutati soltanto successivamente.

D.2 – Proposte

Nessuna

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

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>), e nei siti istituzionali delle varie strutture didattiche (Scuola, Dipartimento, CdS, Commissione AQ, CPDS...)

E.2 – Proposte

Nessuna

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

Relativamente alle risposte fornite dagli studenti nei RIDO si segnalano le seguenti criticità per gli insegnamenti di seguito riportati e si invita il CdS a provvedere per risolverle:

- Anatomia Umana su D.02 (IQ = 4.7);
- Chimica Analitica su D.04, D.06, D.07, D.08, D.10, D.12 (IQ = 5.4, 5.7, 5.2, 5.1, 5.9, 4.8);
- Chimica Organica su D.01 (IQ = 5.6);

Legenda dei codici RIDO:

D.01 LE CONOSCENZE PRELIMINARI POSSEDUTE SONO RISULTATE SUFFICIENTI PER LA COMPrensIONE DEGLI ARGOMENTI PREVISTI NEL PROGRAMMA D'ESAME?

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

D.04 LE MODALITÀ DI ESAME SONO STATE DEFINITE IN MODO CHIARO?

D.06 IL DOCENTE STIMOLA/MOTIVA L'INTERESSE VERSO LA DISCIPLINA?



Università degli Studi di Palermo
Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

D.07 IL DOCENTE ESPONE GLI ARGOMENTI IN MODO CHIARO?

D.08 LE ATTIVITÀ DIDATTICHE INTEGRATIVE (ESERCITAZIONI, TUTORATI, LABORATORI, ETC...), OVE ESISTENTI, SONO UTILI ALL'APPRENDIMENTO DELLA MATERIA? (SELEZIONARE "NON RISPONDO" SE NON PERTINENTE)

D.10 IL DOCENTE E' REPERIBILE PER CHIARIMENTI E SPIEGAZIONI?

D.12 SEI COMPLESSIVAMENTE SODDISFATTO DI COME E' STATO SVOLTO QUESTO INSEGNAMENTO?



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

L-30 Scienze Fisiche

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

A.1 – Analisi

I questionari compilati entro giugno 2019 hanno riguardato 14 insegnamenti su 26, ciò evidenzia che gli studenti compilano il questionario al momento della prenotazione all'esame e non dopo i 2/3 delle lezioni. Inoltre, anche per i questionari RIDO 18/19 non si è adottato il suggerimento della CPDS di permettere agli studenti che seguono i corsi annuali modulari di effettuare la somministrazione dei questionari separatamente per il I e II modulo, in modo che gli studenti non siano influenzati nel loro giudizio dall'esito della prova in itinere a fine del I modulo, che spesso sostituisce parte dell'esame finale.

Il questionario somministrato non contiene alcun campo libero, contrariamente a quanto indicato dalle linee guida AVA2.

Una criticità delle metodologie/tempistiche attualmente in atto è l'impossibilità di rilevare l'opinione degli studenti sull'adeguatezza e coerenza dei metodi di accertamento delle conoscenze rispetto a quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento. Attualmente, la soddisfazione sulle procedure/modalità d'esame si evince dai questionari dei laureandi che si riferiscono a tempi già superati da almeno 3 anni e non sono espressi per i singoli insegnamenti.

La scelta della soglia dell'indice di qualità, per evidenziare "criticità", è lasciata alle CPDS e potrebbe risultare non omogenea per tutti i CdS. Per la relazione annuale della CPDS 2019 della Scuola di SBA si è scelto come soglia il valore $IQ = 7$.

Per quanto riguarda il grado di pubblicità dei risultati, l'esito dei questionari, sia aggregati per CdS sia disaggregati per insegnamento, sono pubblicati nel sito del CdS. I risultati sono stati mostrati e discussi nella seduta del Consiglio Interclasse in Scienze Fisiche (CISF) del 29/11/2018.

A.2 – Proposte

Per gli insegnamenti articolati in più moduli, la somministrazione dovrebbe essere effettuata separatamente per i vari moduli e durante le lezioni del singolo modulo.

Dovrebbe essere inoltre predisposto un questionario da sottoporre allo studente al momento dell'iscrizione ad anni successivi al I, al fine di valutare il complesso delle attività dell'anno precedente e l'adeguatezza/coerenza degli esami sostenuti. Il questionario dovrebbe contenere un campo libero dove lo studente possa dare suggerimenti e/o motivare le eventuali risposte negative.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Quadro	Oggetto
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>

B. 1 – Analisi

Sono stati esaminati i risultati dei questionari RIDO 18/19, sia aggregati sia disaggregati per insegnamento, per quanto riguarda il materiale didattico e l'utilità delle attività integrative. Si è inoltre confrontato l'indice di qualità riportato nella SUA-CdS 2019 (che si riferisce ai dati disponibili a luglio) con quello aggiornato ai dati di settembre 2019. I risultati sono i seguenti:

Materiale Didattico

Da entrambi i dati di luglio e settembre si ha $IQ = 8.5$. Dai questionari disaggregati si nota che il valore massimo di IQ per il materiale didattico è 9.7 e il valore minimo 6.9. Dall'analisi dettagliata emerge una leggera insoddisfazione ($IQ = 6.9$) per il modulo di I anno "Calcolo differenziale e integrale di una variabile".

Attività didattiche integrative

Il dato aggregato pubblicato nella SUA CdS riporta $IQ = 9.0$. Dalla media dei risultati relativi ai singoli insegnamenti si ottiene $IQ = 9.2$ (con valore massimo 10 e valore minimo 7.3).

Per le attività di tutorato esiste una commissione per l'orientamento e tutorato a cui gli studenti che hanno difficoltà si possono rivolgere; a nostra conoscenza tuttavia gli studenti non sfruttano appieno questo servizio. Inoltre, a partire dall'A.A. 2017/18 gli studenti possono usufruire di 4 tutor, selezionati tra studenti o neolaureati magistrali in Fisica nell'ambito del Piano Nazionale Lauree Scientifiche, a disposizione degli studenti per spiegazioni.

Aule e Attrezzature

Dai risultati Alma Laurea dell'opinione dei laureandi 2018 (36 intervistati) si evince che l'82.6% ritiene che le Aule siano adeguate (il 30.4% risponde sempre, il 52.2% spesso), mentre il restante 17.4% ritiene che siano raramente adeguate. Le attrezzature per le attività pratiche di laboratorio sono ritenute adeguate dal 86.9% dei laureandi 2018 (39.1% rispondono sempre, il 47.8% spesso), il rimanente 13% ritiene che siano raramente adeguate. Dai questionari docente per l'A.A. 2018/19, emerge per le aule $IQ = 9.6$ e per i locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative $IQ = 8.9$.

Servizio bibliotecario

il 68.2 % dà un giudizio decisamente positivo sul servizio offerto dalla biblioteca di Fisica, il 27.3% abbastanza positivo, il 4.5% negativo.

B.2 – Proposte

Non si sono riscontrate grosse insoddisfazioni. L'unico suggerimento della CPDS è quello di invitare il CdS a promuovere maggiormente la commissione per l'orientamento e tutorato, migliorandone la pubblicità rivolta agli studenti e attivarla nei primi giorni di lezione.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

C.1 – Analisi

Le modalità di verifica del raggiungimento delle conoscenze e delle abilità acquisite sono ben riassunte nei quadri A4.b e c della scheda SUA-CdS e risultano coerenti con gli obiettivi specifici del CdS.

I metodi di accertamento e le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami sono specificati dettagliatamente nelle schede dei singoli insegnamenti e risultano coerenti con gli obiettivi formativi degli insegnamenti dichiarati nella Scheda SUA-CdS.

L'analisi dell'indagine ALMALAUREA dei laureandi 2018 mostra che il 52.2% degli studenti ritiene che l'organizzazione degli esami sia stata sempre adeguata e il 43.5% che sia stata adeguata per più della metà degli esami, solo il 4.3% ritiene che sia stata adeguata per meno della metà degli esami.

Più volte, a partire dal 2016, nelle sedute del CISF dedicate alla discussione sulla didattica e su richiesta della CPDS, è stata portata in discussione la somministrazione di questionari ex-post per la rilevazione della soddisfazione degli studenti sull'adeguatezza e coerenza dei metodi d'esame rispetto agli obiettivi del CdS e dell'insegnamento. Nel CISF del 29/11/2019, si è ripresa la discussione su questo punto e, in particolare, si è sottolineato da più parti l'urgenza di predisporre dei questionari anonimi predisposti dalla Commissione AQ del Cdl per meglio individuare le problematiche che non sempre emergono chiaramente dalla rilevazione dell'opinione degli studenti effettuata attraverso i questionari standard di Ateneo. Tuttavia, ancora questi questionari non sono stati predisposti.

C.2 – Proposte

La CPDS non ha a disposizione nessun mezzo che permetta di verificare che i docenti seguano durante gli esami le indicazioni riportate nelle schede degli insegnamenti. Per questo motivo ribadisce la necessità di predisporre i questionari anonimi appena summenzionati, che permettano tra l'altro di valutare la soddisfazione degli studenti circa l'adeguatezza degli esami sostenuti e la coerenza delle modalità/valutazione d'esame con quelle dichiarate delle schede degli insegnamenti

Per quanto riguarda le modalità/valutazione degli esami, la componente studentesca della CPDS, dopo avere effettuato un'indagine dettagliata, riferisce che gli studenti riscontrano difficoltà ad affrontare la prova scritta di Chimica I e sostengono che il docente dovrebbe dedicare più tempo, durante le esercitazioni, alla risoluzione di esercizi dello stesso livello di quelli proposti all'esame.

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

D.1 – Analisi

La relazione della CPDS e i risultati dei questionari RIDO 2017/18 sono stati discussi nelle sedute



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

del CISF del 29/11/2018. Nella seduta del CISF del 26/09/19 sono stati esaminati gli indicatori ANVUR 16-18 e sono stati mostrati gli esiti dei questionari aggregati 2018/19 relativi alla data di luglio 2018, che sono stati riportati nella scheda SUA-CdS. La discussione sugli indicatori si è ripresa nella seduta del CISF del 31/10/2019, in cui è stata approvata la scheda di monitoraggio annuale 2019. I dati ANVUR sono ben discussi nella SMA19 e le cause dei problemi rilevati sono state ben individuate.

Qui di seguito viene riportata un'analisi dettagliata circa il superamento delle criticità evidenziate nella relazione annuale della CPDS 2018.

Le criticità emerse dai risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti del 2017/18 riguardavano:

i) Conoscenze preliminari ritenute insufficienti per un insegnamento di I anno (Informatica e Programmazione, IQ = 4.7). Tuttavia dalla discussione con gli studenti durante il CISF del 29/11/2018 era emerso che questo malcontento era dovuto al fatto che avrebbero avuto bisogno di più sostegno durante le prime esercitazioni in laboratorio, per far proprie le capacità e le conoscenze di base.

ii) Carico di studio sproporzionato rispetto ai crediti assegnati per l'insegnamento di I anno Chimica I (IQ = 6.8), il modulo di III anno Metodi Matematici per la Fisica (IQ = 6.7) e l'insegnamento di III anno di Struttura della Materia (IQ = 6.4).

iii) Materiale didattico inadeguato per l'insegnamento di I anno Chimica I (IQ = 6.5), il modulo di III anno Metodi Matematici per la Fisica (IQ = 6.6) e l'insegnamento di III anno di Struttura della Materia (IQ = 6.6).

iv) Giudizi insufficienti per lo stimolo del docente verso la disciplina per l'insegnamento di Chimica II e il modulo di Teoria degli Errori con Laboratorio, e per la chiarezza di esposizione per i moduli di Metodi Matematici per la Fisica, Teoria degli Errori con Laboratorio e per l'insegnamento di Struttura della Materia.

Tutti questi argomenti sono stati ampiamente discussi durante la seduta del CISF del 29/11/2019 in cui si è aperto un ampio dibattito tra la CPDS, i docenti presenti e i rappresentanti degli studenti. Un dibattito tra la componente studentesca della CPDS, i rappresentanti degli studenti presenti in CISF e i docenti dei moduli/insegnamenti che avevano evidenziato criticità ha permesso di chiarire le cause dei malcontenti. Nella stessa seduta, è emersa da più parti l'urgenza di predisporre dei questionari anonimi predisposti dalla Commissione AQ del Cdl per meglio individuare le problematiche che non sempre emergono chiaramente dalla rilevazione dell'opinione degli studenti effettuata attraverso i questionari standard di Ateneo.

Dall'esito dei questionari RIDO 2018/19 si evince che:

i) L'insoddisfazione sulle conoscenze preliminari ritenute insufficienti per l'insegnamento di



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Informatica e Programmazione si è ridotta, l'IQ è passato da 4.7 a 6.6.

ii) Riguardo la sproporzione sul carico di studio: per l'insegnamento di Chimica I la situazione si è aggravata (l'IQ è passato da 6.8 a 4.9); per "Struttura della Materia" IQ è rimasto pressoché immutato; per il modulo di Metodi Matematici per la Fisica non si può dire nulla perché i questionari, pare per un problema tecnico relativo ai dati offweb, non sono disponibili.

iii) Riguardo il materiale didattico, il problema relativo a Chimica I si è risolto, anche se l'IQ rimane al limite della soglia (cioè $IQ=7.1$); la componente studentesca tuttavia fa notare che gli studenti avevano chiesto di cambiare il testo di base adottato e lasciare l'attuale come testo di approfondimento mentre, dalla scheda di trasparenza si evince che ciò non è stato fatto. Per Metodi Matematici per la Fisica il questionario non è disponibile.

iv) Per la chiarezza di esposizione e lo stimolo per la disciplina, i problemi si sono attenuati, resta una leggera insoddisfazione per Chimica II e Teoria degli Errori con Laboratorio (vedi tabella finale in quadro E).

Per quanto riguarda le criticità sugli insegnamenti/moduli di III anno, la commissione AQ del CISF non ha intrapreso nessuna iniziativa in quanto nell'OFF 18/19 si sono rimodulati i programmi di tali insegnamenti, e si sono ridistribuiti i contenuti ma, visto che i cambiamenti riguardano il II e III anno, bisogna aspettare l'esito dei dati RIDO 2019/20 e 2020/21.

Annosi problemi del CdS hanno riguardato da sempre il basso numero degli immatricolati, l'alto tasso di abbandono tra il I e il II anno di corso e il basso numero di laureati in corso. Questi problemi sono ben evidenziati e discussi nella SMA 2019. Per quanto riguarda il basso numero di immatricolati, da quando l'accesso al CdS è stato liberalizzato le immatricolazioni sono notevolmente aumentate ma i problemi relativi all'alto tasso di abbandono si è accentuato probabilmente a causa della poca motivazione di alcuni immatricolati, legata alla liberalizzazione dell'accesso. Il CISF d'altra parte ha da tempo intrapreso azioni che sembrano adeguate per ridurre le difficoltà degli studenti del I anno nello studio e nell'apprendimento, come il percorso di matematica e l'attività di tutoraggio sia da parte di una Commissione istituita a questo scopo sia con l'ausilio di tutori selezionati nell'ambito del Piano Nazionale Lauree Scientifiche. Al contrario, per quanto riguarda il completamento della carriera in corso, o entro un anno dalla fine naturale del corso, c'è un trend positivo con dati in linea con quelli di riferimento a livello nazionale.

D.2 – Proposte

Non sono state riscontrate gravi criticità nel percorso di assicurazione di qualità e le azioni intraprese sembrano adeguate. L'unica cosa che vogliamo sottolineare è che era stato dato alla commissione AQ il compito di predisporre dei questionari autonomi da somministrare agli studenti per individuare le problematiche che non sempre emergono chiaramente dalla rilevazione dell'opinione degli studenti effettuata attraverso i questionari standard di Ateneo, e ciò ad oggi non è stato fatto.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

E.1 – Analisi

Nel sito del CdS le informazioni sono complete, corrette e disponibili; sul portale University.it sono riportate tutte le informazioni sulle attività didattiche previste, la scheda SUA-CdS aggiornata, una scheda sintetica e il link per collegarsi al sito del CdS. Nei siti istituzionali delle varie strutture è presente il link per collegarsi al sito del CdS, ottenendo così tutte le informazioni utili. Anche gli allegati e i link riportati nella SUA-CdS dell'A.A. in corso risultano visualizzabili.

E.2 – Proposte

Non si è riscontrata nessuna difficoltà di reperimento del materiale.

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

La CPDS rileva dalla scheda SUA-CdS 2019 che il percorso formativo, ben delineato nel quadro A4, garantisce una solida preparazione di base sulla Fisica classica e moderna e l'acquisizione di capacità pratiche e modellistiche, che da un lato sono fondamentali per il proseguimento degli studi, mediante un corso di secondo livello, e dall'altro danno competenze coerenti con i profili professionali dichiarati nel quadro A2.a.

I programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi previsti, sia a livello di insegnamento sia a livello degli obiettivi dichiarati dal CdS. Per meglio coordinare i vari insegnamenti, a partire dal presente A.A. sono stati rimodulati i programmi degli insegnamenti del III anno che mostravano criticità per quanto riguarda le conoscenze preliminari. Dai dati RIDO 2018/19, gli studenti sembrano abbastanza soddisfatti circa la coerenza CFU - carico didattico e risultati di apprendimento - obiettivi, eccetto per l'insegnamento di Chimica I che alla domanda sul carico didattico ha ottenuto $IQ = 4.9$, e una leggera insoddisfazione per Struttura della Materia ($IQ=6.7$).

Poiché la quasi totalità dei laureati in Scienze Fisiche preferisce proseguire il proprio percorso di studi iscrivendosi alla Laurea Magistrale, risulta difficile comprendere quanto la preparazione alla fine del percorso sia adeguata ai profili professionali previsti. Nonostante ciò il CISF continua ad organizzare incontri con rappresentanti di aziende ed enti particolarmente interessati alle competenze acquisite dagli studenti di Fisica e pubblicizza le attività messe in atto dal servizio Placement-Stage e Tirocini di Ateneo, di ciò si occupa la Commissione di Accompagnamento al Lavoro, istituita dal CISF, tramite una pagina web:

<http://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/scienzefisiche2124/avvia-lavoro/>

in cui si pubblicizzano incontri e opportunità di lavoro.

Nel 2019 sono stati organizzati 2 incontri nell'ambito degli "Stakeholders Days", il primo il 15/05/19 e il secondo il 29/05/19. Nell'A.A. 18/19, il CISF ha dato la possibilità agli studenti



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

interessati di seguire il “Corso base di: Metodi e Tecniche di Risonanza Magnetica”, tenutosi a Bagheria dal 18 al 21 ottobre 2018, esonerandoli dal pagamento della tassa di iscrizione e ha pubblicizzato presso gli studenti varie Conferenze di Fisica Medica organizzate dalla Scuola Siciliana di Radioprotezione “Silvia Mascolino”.

Inoltre, ogni anno a fine A.A. si stila un documento che riassume le opinioni espresse dai tutor aziendali sull'attività di tirocinio degli studenti del CdL in Scienze Fisiche per quanto riguarda la loro preparazione all'inserimento nel mondo del lavoro; questo documento è pubblicato nella Scheda SUA-CdS 2019 e da esso si evince che gli studenti non hanno nessuna difficoltà nell'inserirsi nel mondo del lavoro.

Per quanto concerne le schede di insegnamento dell'OFF 2019/20, risulta che siano sufficientemente dettagliate negli obiettivi, modalità di svolgimento delle attività didattiche e degli esami, e valutazione degli esami. Tuttavia, vorremmo far notare che gli studenti avevano chiesto al docente di Chimica I di cambiare il libro di testo e/o aggiungerne un altro per consultazione, e questo non è stato fatto.

Dall'esito dei questionari RIDO 2018/19 aggregati per CdS risulta che gli studenti sono abbastanza soddisfatti sia degli insegnamenti sia della docenza, con un indice di qualità che varia nell'intervallo 8 – 9 per gli studenti che hanno seguito per più del 50%. Questi valori diminuiscono in media di poco meno di una unità se si considerano i giudizi espressi dagli studenti che hanno seguito per meno del 50% le lezioni.

Al fine di rendere omogenee le relazioni annuali delle CDPS dei CdS della Scuola di SBA, si è deciso di adottare come soglia di criticità $IQ=7$. La CPDS dei Corsi di Laurea in Scienze Fisiche, ha analizzato gli esiti dei questionari sui singoli insegnamenti degli studenti che hanno seguito per più del 50%, e ha stilato una tabella in cui sono segnati esclusivamente gli insegnamenti che hanno mostrato “criticità” in tal senso e, per ognuno di essi, i valori degli indici di qualità che nelle domande specifiche sono risultati inferiori a 7. Nella prima colonna è riportato, per ogni singola domanda, l'IQ aggregato per il CdS in Scienze Fisiche. Inoltre nell'ultima riga è riportato, per ogni modulo, il valore di IQ mediato su tutte le domande.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

INSEGNAMENTO / MODULO	DATI CdS aggregati	ARGOMENTI INTRODOTTIVI DEL L'ANALISI	ASTRONOMIA	CALCOLO DIFFERENZIALE E INTEGRALE IN UNA VARIABILE	CHIMICA	CHIMICA II	INFORMATICA E PROGRAMMAZIONI E	STRUTTURA DELLA MATERIA	TEORIA DEGLI ERRORI CON LABORATORIO
N. QUESTIONARI	Totale questionari elaborati 454	Num. questionari 17	Num. questionari 27	Num. questionari 13	Num. questionari 24	Num. questionari 15	Num. questionari 53	Num. questionari 18	Num. questionari 36
DOMANDA	INDICE DI QUALITÀ	INDICE DI QUALITÀ	INDICE DI QUALITÀ	INDICE DI QUALITÀ	INDICE DI QUALITÀ	INDICE DI QUALITÀ	INDICE DI QUALITÀ	INDICE DI QUALITÀ	INDICE DI QUALITÀ
D.01 LE CONOSCENZE PRELIMINARI POSSEDUTE SONO RISULTATE SUFFICIENTI PER LA COMPRESIONE DEGLI ARGOMENTI PREVISTI NEL PROGRAMMA D'ESAME?	8.1	6.0	6.9	5.5			6.6		
D.02 IL CARICO DI STUDIO DELL'INSEGNAMENTO È PROPORZIONALE AI CREDITI ASSEGNATI?	8.4				4.9			6.7	
D.03 IL MATERIALE DIDATTICO (INDICATO E DISPONIBILE) È ADEGUATO PER LO STUDIO DELLA MATERIA?	8.4			6.9					
D.04 LE MODALITÀ DI ESAME SONO STATE DEFINITE IN MODO CHIARO?	9.0								
D.05 GLI ORARI DI SVOLGIMENTO DI LEZIONI, ESERCITAZIONI E ALTRE EVENTUALI ATTIVITÀ DIDATTICHE SONO RISPETTATI?	9.4								
D.06 IL DOCENTE STIMOLA/MOTIVA L'INTERESSE VERSO LA DISCIPLINA?	8.5					6.9			6.3
D.07 IL DOCENTE ESPONE GLI ARGOMENTI IN MODO CHIARO?	8.5								6.7
D.08 LE ATTIVITÀ DIDATTICHE INTEGRATIVE (ESERCITAZIONI, TUTORATI, LABORATORI, ETC...), OVE ESISTENTI, SONO UTILI ALL'APPRENDIMENTO DELLA MATERIA?	9.0								
D.09 L'INSEGNAMENTO È STATO SVOLTO IN MANIERA COERENTE CON QUANTO DICHIARATO SUL SITO WEB DEL CORSO DI INSEGNAMENTO?	9.3								
D.10 IL DOCENTE È REPERIBILE PER CHIARIMENTI E SPIEGAZIONI?	9.3								
D.11 È INTERESSATO/VA AGLI ARGOMENTI TRATTATI NELL'INSEGNAMENTO?	9.0								
D.12 SEI COMPLESSIVAMENTE SODDISFATTO DI COME È STATO SVOLTO QUESTO INSEGNAMENTO?	8.6								
media globale IQ	8.8	7.8	9.2	7.7	8.0	8.7	8.6	8.7	8.0

Esaminando la tabella si nota che, sebbene sia presente qualche valore di IQ sotto soglia, il giudizio globale di tutti gli insegnamenti è più che sufficiente, in questi casi sta ai docenti cercare di risolvere i problemi parlandone con gli studenti che abbiano già seguito l'insegnamento e, possibilmente, sostenuto l'esame. Si sottolinea tuttavia il valore molto sotto soglia (IQ=4.9) alla domanda sul carico didattico dell'insegnamento di Chimica I. Ricordiamo a questo proposito che il Nucleo di Valutazione sottolinea l'importanza del giudizio degli studenti alla domanda sull'adeguatezza del carico di studio rispetto ai crediti assegnati.

Per le insoddisfazioni sul materiale didattico, il problema si è affrontato nel quadro B.

Per comprendere i motivi delle criticità/insoddisfazioni emerse nei questionari RIDO 18/19, la CPDS ha interpellato gli studenti e ha appurato quanto segue:

- i) Per Chimica I, gli studenti sostengono che il docente non dedica tempo sufficiente ad esercitazioni in aula suggerendo agli studenti di prepararsi alla prova scritta tramite gli esercizi proposti nel libro di testo, ma gli studenti ritengono che il livello della prova scritta sia più alto rispetto a questi e gradirebbero che durante il corso il docente affrontasse degli esercizi che diano l'opportunità di prepararsi alla prova d'esame scritta;
- ii) Per Informatica e Programmazione (IQ = 6.6 alla domanda n.1) è emerso che questo dato è da attribuire alla difficoltà che gli studenti riscontrano a seguire le esercitazioni



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

man mano che si proseguono gli studi, perché non riescono ad acquisire le conoscenze di base all'inizio del corso: essi vorrebbero essere guidati nella costruzione di algoritmi e diagrammi di flusso all'inizio di ogni esercitazione prima di scrivere il programma.

- iii) Per Teoria degli Errori con Laboratorio, gli studenti gradirebbero che il docente durante le lezioni facesse più esempi e desse più enfasi agli aspetti pratici del corso.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

LM-17 Fisica

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

A.1 – Analisi

Abbiamo dati raccolti su un numero di schede che vanno da 5 a 24, quindi con un limitato valore statistico e soggette a forti fluttuazioni di anno in anno. La media valutazione del corso di Laurea rimane alta, compresa tra 7,9 e 9,6 sulle varie voci del questionario. Si rilevano alcuni punteggi al di sotto di 8 (Astrofisica, Fisica degli stati condensati, Interazione radiazione-materia, Laboratorio di astrofisica, Meccanica quantistica avanzata, Metodi matematici per la fisica, Spettroscopia con laboratorio, Teoria della relatività), non sempre coerenti con quelle degli anni precedenti e quindi da verificare in anni successivi.

A.2 – Proposte

1. Si invitano ad una riflessione i docenti delle materie indicate nel punto A.1
2. Alla luce delle valutazioni non sempre concordi con quelle degli anni precedenti, si continuano ad invitare i rappresentanti degli studenti a sensibilizzare e pubblicizzare maggiormente l'importanza di queste valutazioni verso tutti i colleghi.
3. Alla luce del punto A.1 una riflessione risulta opportuna anche in un'ottica generale, anche se nella valutazione è comunque da tener conto della fase di assestamento per il recente cambiamento di ordinamento per la LM Fisica 2018/19.

Quadro	Oggetto
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>

B. 1 – Analisi

1. Il materiale didattico risulta adeguato per lo studio in quasi tutte le materie di LM-17 su cui è disponibile il questionario, con un solo punteggio inferiore a 8 (7,7 per Teoria della relatività). Le attività didattiche integrative risultano tutte utili all'apprendimento (valutazione oltre 8), incluso Metodi matematici (8,7). Non risultano criticità.

2. Per i docenti, le aule e le attrezzature risultano più che adeguate agli obiettivi di apprendimento (valutazione tra 9,2 e 9,7). Per i laureati, secondo i dati Almalaurea, le aule (100%), e le attrezzature per le altre attività didattiche (75%) risultano per lo più adeguate. Si registra sofferenza sulle **postazioni informatiche** per la totalità degli studenti. La valutazione delle biblioteche rimane molto positiva (100%).

B.2 – Proposte

Si invita il corso di Laurea a porre in ulteriore attenzione la disponibilità delle **postazioni informatiche**. Non si riscontrano altre criticità particolari in merito a materiali ed ausili didattici,



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

laboratori, etc.

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

C.1 – Analisi

1. Nel quadro A4.b.1 viene specificato come le diverse capacità da sviluppare come obiettivo del corso di laurea vengono verificate sia nel corso degli esami, sia nel corso della stesura e discussione della tesi di laurea magistrale, che riguarda un argomento originale di ricerca, per tutti gli indirizzi presenti.
2. La CPDS ha verificato che le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami sono indicate in modo chiaro in tutte le schede di trasparenza dei singoli insegnamenti di LM-17 del 2019.
3. La maggior parte delle schede di trasparenza specifica quali capacità vengono accertate e queste sono pienamente coerenti con gli obiettivi del corso e del corso di Laurea in genere. La CPDS ritiene che i meccanismi di verifica siano adeguati all'accertamento delle conoscenze e delle competenze specificate nelle schede di trasparenza e nella SUA-CDS.

C.2 – Proposte

La CPDS non riscontra criticità nelle modalità di accertamento delle abilità acquisite.

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

D.1 – Analisi

1. La CPDS rileva e apprezza che il trend decrescente nei parametri iC01, iC13, iC15, iC15BIS, iC16 ed iC16BIS, evidenziato lo scorso anno, si è interrotto (tranne iC01).
2. Nella SMA corrente sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati, e in particolare un basso numero degli immatricolati e iscritti al corso di laurea (iC00a, iC00c e iC00d), ritenuto dovuto alla emigrazione dei laureati triennali e legato a fattori extra-universitari. Il dato è confermato anche dall'indagine Almalaurea sui laureati, che mostrano una soddisfazione sul corso di laurea al di sotto della media e in maggioranza si iscriverebbero allo stesso corso ma in un altro Ateneo, indagine che però potrebbe suggerire margini di miglioramento anche nell'ambito del corso di laurea stesso.
3. Nella SMA è attenzionato anche l'indicatore di internazionalizzazione iC12, con possibile prospettiva di miglioramento legata all'attivazione di una laurea a doppio titolo.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

4. La CPDS ritiene che i dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Alma laurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati attraverso un adeguato confronto con le medie nazionali, tenuto anche conto che spesso la bassa numerosità dei campioni impedisce un'analisi statistica affidabile e di prospettiva.

D.2 – Proposte

La bassa numerosità del corso di laurea rimane un severo punto di attenzione e suggerisce un monitoraggio continuo e la ricerca di possibili miglioramenti. Si evidenzia l'importanza dei vari programmi di internazionalizzazione, dall'Erasmus alle lauree a doppio titolo, per ulteriori miglioramenti del corso di laurea, e se ne suggerisce l'incentivazione agli studenti.

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

E.1 – Analisi

Nel sito del CdS le informazioni sono complete, corrette e disponibili; è presente la SUA-CdS del 2018-19 completa e aggiornata in ogni sua parte. Le informazioni sul corso di laurea sono complete e accessibili dal sito del corso di laurea. Sono anche presenti, complete e aggiornate sul portale *Universitaly.it* dove sono riportate tutte le informazioni sulle attività didattiche previste, la scheda SUA-CdS aggiornata, una scheda sintetica e il link per collegarsi al sito del CdS. Nei siti istituzionali delle varie strutture collegate è presente il link per collegarsi al sito del CdS, ottenendo così tutte le informazioni utili.

E.2 – Proposte

Non si segnala un'esigenza di miglioramento nell'uniformità, completezza e reperibilità delle informazioni e sulla loro coerenza con le attività previste dal corso di studi.

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

La CPDS constata che:

- tutti gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per tutti gli indirizzi
- i CFU degli insegnamenti sono congruenti ai contenuti e al carico individuale, come riscontrato dai questionari degli studenti.
- Azioni adeguate sono state intraprese in passato per ottimizzare il coordinamento ed evitare ripetizioni di argomenti tra diversi insegnamenti.
- I questionari mostrano che per gli studenti i risultati rispecchiano gli obiettivi formativi attesi.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

L-31 INFORMATICA

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

A.1 – Analisi

Le metodologie di rilevazione dell'opinione degli studenti avvengono attraverso la compilazione di questionari dove ciascuna risposta consiste in un punteggio numerico. Nel caso di valutazione negativa, nessuna motivazione viene affiancata alla risposta, né in forma pre-compilata né in forma libera. Questo rende poco facilmente interpretabili i risultati dei sondaggi, soprattutto considerando che a volte risposte a domande correlate all'interno del questionario appaiono in disaccordo o che non vi è riscontro tra alcune risposte e quanto riportato sulle schede di trasparenza (es: dal questionario si evince che le modalità di esame per un certo insegnamento non siano state definite in modo chiaro, ma poi le stesse sono espresse in modo evidente sulla scheda di trasparenza e, magari, anche all'interno del materiale didattico cui la stessa scheda rimanda).

Per far fronte alle carenze sopra indicate e utilizzare al meglio i risultati dei questionari sull'opinione degli studenti, la CPDS del CdS L31 in Informatica ha proceduto come segue. In primo luogo, è stato analizzato il grado di partecipazione degli studenti alla compilazione dei questionari, che è risultato elevato e corrispondente alla numerosità di coloro che seguono i corsi. Successivamente, per ciascun insegnamento, si è presa nota di eventuali punti per i quali l'indice di qualità risultasse al di sotto del valore di soglia **7.0**. Per ciascuno di tali punti, la CPDS ha in primo luogo verificato, attraverso uno studio accurato delle schede di trasparenza, se vi fosse riscontro rispetto all'opinione espressa dagli studenti. Laddove non si è trovato riscontro, la componente studenti della CPDS si è occupata di condurre un'indagine per riportare, in termini di rappresentanza, quali fossero i reali disagi degli studenti sui punti evidenziati. Si è riusciti in tal modo a risolvere vari dubbi che erano emersi dall'analisi dei questionari, come verrà evidenziato in dettaglio nelle sezioni successive.

I risultati dei questionari vengono regolarmente pubblicati sul sito del CdS.

A.2 – Proposte

Come ormai consolidato nell'ambito della rilevazione opinioni in vari contesti, sarebbe auspicabile che a eventuali valutazioni negative venissero affiancate una serie di possibili alternative già definite ed una ulteriore alternativa "altro", e che la compilazione delle alternative fosse obbligatoria. Questa metodologia consentirebbe di comprendere appieno l'attendibilità di eventuali valutazioni negative, anche attraverso il diretto confronto con le schede di trasparenza che, altrimenti, può in alcuni casi risultare obsoleto. Permetterebbe, inoltre, di intervenire in modo più efficace, attraverso azioni correttive mirate, nel caso di forti insoddisfazioni da parte degli studenti su specifici punti e particolari insegnamenti.

In mancanza di quanto sopra, o come ulteriore passo di analisi, la CPDS propone di adottare anche in futuro la strategia descritta nella sezione A.1, ovvero, condurre un'indagine più accurata delle motivazioni che hanno indotto gli studenti ad esprimere opinione non del tutto positiva su specifici punti e insegnamenti. Tale indagine può, infatti, costituire un efficace ausilio per la proposta di concrete azioni correttive volte al miglioramento del Corso di Studi, o fornire informazioni utili



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

riguardo possibili interpretazioni non corrette di alcuni punti del questionario. Anche in quest'ultimo caso, è possibile intraprendere ulteriori azioni correttive, volte al chiarimento da parte della componente docenti dei punti ritenuti più "critici" in termini di comprensione. Questo potrebbe avvenire sia durante una discussione sull'Assicurazione alla Qualità, da sottoporre agli studenti durante una lezione, sia durante una riunione del Consiglio di Corso di Laurea. La metodologia esposta è stata già applicata per l'anno di riferimento e si propone di continuare ad utilizzarla in futuro.

Quadro	Oggetto
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>

B. 1 – Analisi

Il materiale didattico risulta non del tutto adeguato per lo studio della materia per i seguenti insegnamenti, per i quali si riporta anche in parentesi il corrispondente valore dell'indice di qualità: "Algoritmi e Strutture Dati" (5.8), "Analisi di Immagini Digitali" (6.6), "Analisi Matematica II" (6.3), "Analisi Numerica" (6.6), "Architetture degli Elaboratori" (6.8), "Matematica Discreta" (6.6). Su ciascuna scheda di trasparenza degli insegnamenti in questione, è indicato in modo chiaro il libro di testo di riferimento e se è disponibile ulteriore materiale didattico. Dopo attenta indagine condotta dalla componente studenti della CPDS, risulta che per alcuni di tali insegnamenti non sempre sia chiara la corrispondenza tra gli argomenti presentati dal docente durante le lezioni ed il testo di riferimento (es., Analisi di Immagini Digitali).

Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.) risultano utili all'apprendimento della materia per tutti gli insegnamenti, eccetto che per "Algoritmi e Strutture Dati" (5.4) e "Reti di Calcolatori" (6.4) per i quali tuttavia non sono previste. La componente studenti riporta l'opinione degli studenti in merito a questo punto, ovvero, che si potrebbero prevedere per "Algoritmi e Strutture Dati" delle attività di supporto alla didattica da parte di eventuali tutor.

Dall'analisi dei risultati della rilevazione dell'opinione dei docenti e dei laureandi si evince che aule ed attrezzature siano state ritenute adeguate agli obiettivi di apprendimento da parte dei docenti, ma il grado di soddisfazione sui laboratori e attrezzature da parte degli studenti non sia elevato (il 70% e il 55.6% ritiene che aule e attrezzature non siano adeguate, rispettivamente). Inoltre si segnala che, come evidenziato anche lo scorso anno, la pulizia delle aule risulta non essere adeguata. In particolare la situazione sembra addirittura peggiorata, e la poca pulizia dei locali destinati alle lezioni ha causato disagi sia a docenti che studenti durante l'anno accademico in analisi, in termini di manifestazioni di crisi allergiche durante le lezioni.

B.2 – Proposte

Invitare i docenti dei corsi di: "Analisi di Immagini Digitali" e "Matematica Discreta" a indicare in modo più preciso, eventualmente anche durante le lezioni, la corrispondenza tra gli argomenti esposti e la loro trattazione all'interno del libro di testo (o materiale didattico a disposizione degli studenti). Nel caso in cui consistenti parti delle lezioni fossero frutto dell'integrazione di più fonti



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

da parte del docente, lo stesso dovrebbe essere tenuto a rendere note agli studenti tali fonti, in modo da consentirne la ricostruzione, oppure, in alternativa, fornire del materiale didattico di supporto a tal fine.

Proporre l'adozione di tutor di supporto alla didattica per gli insegnamenti di "Algoritmi e Strutture Dati".

Si segnala il problema relativo alla pulizia dei locali che ha causato manifestazioni di natura allergica a docenti e studenti durante l'anno accademico in esame.

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

C.1 – Analisi

Nella SUA-CdS 2018-2019 (quadro A4.b.1) è specificato che la verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi per ogni singola attività formativa avviene attraverso la valutazione di prove pratiche e/o scritte, progetti, ed esami orali durante lo svolgimento dei corsi e al termine dell'attività formativa. Si specifica, inoltre, che tali prove sono intese non solo ad accertare l'acquisizione delle conoscenze tecniche previste, ma anche a stimolare e valutare la capacità dello studente di comprendere, organizzare e rielaborare le proprie conoscenze e a esporle in modo adeguato.

Dai questionari relativi alla soddisfazione degli studenti risulta che le modalità di esame siano state definite in modo chiaro per quasi tutti gli insegnamenti del CdS. In particolare, solo per l'insegnamento "Analisi Matematica II" l'indice di qualità è leggermente al di sotto del valore 7 (pari a 6.8).

C.2 – Proposte

Alla luce dell'analisi effettuata attraverso la consultazione congiunta di SUA-CdS 2018, opinioni degli studenti, schede di trasparenza e relazione precedente della CPDS, la CPDS ritiene di non aver riscontrato particolari criticità su questo punto e non avanza pertanto alcuna proposta.

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

D.1 – Analisi

I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati di occupazione Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati per stilare il documento SMA. Dall'analisi di quest'ultimo, sono state evidenziate alcune attività che hanno avuto riscontri particolarmente positivi per il CdS, infatti il miglioramento delle iscrizioni al primo anno ha confermato l'efficacia delle attività di comunicazione e orientamento già messe in atto negli anni passati quali, ad esempio, l'Open-Day del Dipartimento di Matematica e Informatica e le Lezioni Lincee di Scienze Informatiche. Viene evidenziato un netto peggioramento dell'opinione degli studenti su aule e attrezzature didattiche,



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

attribuibile alla vetustà e alla scarsa manutenzione dell'edificio in cui ha sede il Dipartimento di Matematica e Informatica, nonché allo scarso livello di igiene e pulizia.

D.2 – Proposte

Si invita il CdS a confermare tutte le attività che hanno avuto riscontro positivo per l'orientamento, l'internazionalizzazione, la valutazione dei percorsi di stage aziendale, il rapporto con le parti sociali e l'ingresso nel mondo del lavoro degli studenti.

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

E.1 – Analisi

La CPDS ha verificato la disponibilità, completezza e correttezza delle informazioni presenti nella parte pubblica della SUA-CdS e nei siti istituzionali delle varie strutture didattiche.

E.2 – Proposte

Poiché non è stata riscontrata alcuna difficoltà di reperimento, ovvero assenza o difformità tra le informazioni fornite nella SUA-CdS e l'effettivo svolgimento delle attività previste dal Corso di Studi, la CPDS non ha azioni correttive da proporre.

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

La CPDS si è riunita nei giorni 6 Novembre 2019 (ore 15:00-16:00), 7 Novembre 2019 (ore 10:00-11:00) e 15 Novembre 2019 (12:30-14:00) per esaminare e discutere i contenuti della presente relazione, la cui stesura è avvenuta anche attraverso diversi scambi di informazione telematici durante le settimane precedenti e successive a tali incontri. A seguito dell'analisi dei questionari relativi al grado di soddisfazione degli studenti, si ritiene che il CdS potrebbe valutare insieme ai docenti degli insegnamenti "Calcolo delle Probabilità" (4.7) e "Analisi Numerica" (5.6) se fossero necessarie variazioni del carico didattico per renderli maggiormente adeguati al numero di CFU. Nel complesso, si rileva un miglioramento generale sulla valutazione della didattica da parte degli studenti rispetto allo scorso anno. La CPDS suggerisce inoltre al CdS di considerare la possibilità di ampliare l'offerta formativa, anche eventualmente in relazione al suggerimento delle materie a scelta, considerando insegnamenti in cui sono incluse conoscenze di economia relative a Business Management.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

LM18 - Informatica

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

A.1 – Analisi

Come osservato l'anno scorso, il questionario viene compilato dal candidato all'atto di prenotazione dell'esame. Permane l'obiezione che riguarda il fatto che i corsi facoltativi e a scelta potrebbero essere deficitari della valutazione di quegli studenti talmente insoddisfatti da aver abbandonato il corso, e il fatto che per quei corsi facoltativi poco o per nulla scelti non si evince la scarsa motivazione degli studenti nei confronti della disciplina.

A.2 – Proposte

- 1) Richiedere allo studente che toglie un corso a scelta o facoltativo dal proprio Piano di studi di fornire una breve motivazione, e informarne il CCS o la CPDS, al fine di monitorare l'effettivo gradimento di questi corsi.
- 2) All'atto della scelta dei corsi facoltativi, permettere allo studente di esprimere un breve giudizio sul mancato interesse dei corsi non scelti, e informarne il CCS o la CPDS, al fine di rivedere l'offerta di tali corsi.

Quadro	Oggetto
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>

B.1 – Analisi

Il materiale didattico (indicato e disponibile) nel complesso è ritenuto adeguato per lo studio delle materie (indice D.03: 8.5) e molto apprezzato dagli studenti per il loro studio. Le criticità evidenziate nella precedente relazione sono state ampiamente superate.

Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori) nel complesso sono risultate utili allo studio delle materie (indice D.08: 8.4), ancor più dell'anno precedente.

Si evidenziano tuttavia le criticità relative ai corsi di CYBERSECURITY e di METODI AVANZATI PER LA PROGRAMMAZIONE.

Tutte le lezioni sono state svolte nelle aule e nei laboratori del Dipartimento di Matematica ed Informatica senza criticità riguardo gli spazi. Per quanto riguarda i laboratori, in alcuni casi un'unica postazione è stata condivisa da massimo 2 studenti senza comunque pregiudicare l'apprendimento.

Tra le attrezzature del dipartimento è presente una lavagna interattiva multimediale (LIM) che viene tuttavia utilizzata come semplice proiettore. Molto utilizzati invece i proiettori tradizionali senza criticità di rilievo.

Si segnala anche la disponibilità di un'aula riservata in Via Archirafi 28 utilizzata dagli studenti per lo studio.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

B.2 – Proposte

In base all'analisi dei dati appena esposta, si suggerisce:

- di considerare la possibilità di rivedere l'organizzazione delle attività didattiche integrative per gli insegnamenti CYBERSECURITY e METODI AVANZATI PER LA PROGRAMMAZIONE.

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

C.1 – Analisi

Dall'analisi delle schede di trasparenza e di quanto manifestato nella SUA-CdS 2018-2019, risulta che le modalità con cui vengono svolte le prove di accertamento corrispondono a quanto descritto sulle schede. Nel complesso le modalità di esame sono state definite in modo molto chiaro (indice D.04: 9.1). Si segnala tuttavia che il valore relativo all'insegnamento di METODI AVANZATI PER LA PROGRAMMAZIONE (indice D.04: 7.1) si discosta sensibilmente dalla media.

C.2 – Proposte

Si suggeriscono alcune piccole modifiche:

- per il corso di “Cybersecurity”, si suggerisce di specificare nella scheda di trasparenza se il progetto può essere sviluppato in collaborazione;
- per il corso di “Teoria dei codici e crittografia”, si suggerisce di specificare se l'esame orale consiste di una verifica sull'intero programma o se si lascia allo studente la possibilità di presentare in dettaglio un argomento a sua scelta;
- per il corso di “Metodi avanzati per la programmazione”, si suggerisce di supportare maggiormente quegli studenti che scelgono di svolgere l'esame mediante la presentazione di un progetto.

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

D.1 – Analisi

Nella relazione CPDS 2018 non si evidenziavano criticità, ma si invitava il CdS a confermare le azioni rivolte all'internazionalizzazione e all'orientamento. Si suggerisce di rendere disponibili, con le eventuali credenziali, i documenti approvati in CdS. Relativamente all'analisi di quella relazione, si è apprezzato l'intervento in Dipartimento dei docenti dell'Università Paris-Est Gustave Eiffel (già Marne-la-Vallée) per il conferimento del doppio titolo e per la promozione di tale iniziativa presso gli studenti.

L'organizzazione della gestione degli spazi destinati agli studenti risulta ancora appena sufficiente.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Per quanto riguarda le risorse web, si segnala che, pur essendo consentito l'accesso ai verbali del CdS, gli allegati, che spesso contengono le informazioni più richieste, non sono disponibili. Si osserva che i propositi di rinnovo delle attrezzature informatiche dei laboratori non sono stati ancora realizzati, anche se la CPDS ha preso atto dello stato di avanzamento della loro procedura di acquisto. Si rileva che le indagini sulle carriere degli studenti e sui dati dell'inserimento nel mondo del lavoro sono accessibili.

D.2 – Proposte

Si invita il CdS a confermare le azioni rivolte all'internazionalizzazione e all'orientamento. Si suggerisce di rendere disponibili, con le eventuali credenziali, i documenti approvati in CdS.

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

E.1 – Analisi

La CPDS ha avuto accesso alle informazioni presenti nella SUA-CdS attraverso il sito <http://ava.miur.it> che è risultato completo in tutte le parti. Le pagine web nel sito di Ateneo <http://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/informatica2010> sono complete in tutte le parti, anche se il menù appare talvolta disordinato

E.2– Proposte

Non si rende necessaria alcuna proposta.

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

Nel complesso, dagli indici aggregati dei questionari RIDO non risultano criticità riguardanti l'intero corso di studi.

Dal confronto con la relazione CPDS 2018, risulta un miglioramento di molti indici relativi all'intero corso di studi e una netta diminuzione delle criticità relative ai 12 quesiti del questionario RIDO (da 18 a 7).

La lieve criticità presente nell'insegnamento BIOINFORMATICA è stata superata.

Nessuna criticità è più presente anche negli insegnamenti BIG DATA MANAGEMENT e SCIENZA E INGEGNERIA DEGLI ALGORITMI adesso confluiti nell'insegnamento ELABORAZIONE DATI. L'accorpamento dei due insegnamenti è stato apprezzato dagli studenti.

Si suggerisce di rimodulare il carico di studio per gli insegnamenti ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND DEEP LEARNING (indice D.02: 5.7) e CYBERSECURITY (indice D.02: 5.3). Tuttavia in quest'ultimo caso si evidenzia un miglioramento rispetto all'anno precedente che, anche considerato che l'insegnamento è stato svolto nel dipartimento sede del corso di studi, ha probabilmente contribuito all'eliminazione di altre criticità sull'insegnamento. Sempre riguardo quest'ultimo insegnamento, alcuni studenti suggeriscono di effettuare la lezione in italiano per migliorare la comprensione degli argomenti trattati.

Riguardo l'offerta di attività didattiche integrative, sono presenti delle criticità negli insegnamenti



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

CYBERSECURITY e METODI AVANZATI PER LA PROGRAMMAZIONE (indice D.02:5.7 e 5.3 rispettivamente).

In METODI AVANZATI PER LA PROGRAMMAZIONE vi sono delle lievi criticità riguardanti l'orario di svolgimento delle lezioni e la reperibilità del docente (indici D.05:6.6 e D.10:6.6). La commissione è tuttavia consapevole che, a partire dal prossimo anno, il corso sarà tenuto da un altro docente, pertanto non si suggeriscono iniziative.

Infine è presente una leggera criticità nell'insegnamento MULTISENSORY DATA EXPLORATION AND ANALYTICS riguardo l'interesse agli argomenti trattati (indice D.11:6.2), ma non si ritiene questo dato particolarmente significativo considerato che gli altri indici non presentano alcuna criticità.

Si evidenzia che alcune materie facoltative del primo anno non sono state prese in considerazione dagli studenti e infatti sono disponibili gli indici RIDO solo di una materia facoltativa (ossia "Teoria dei Codici e Crittografia"). Pertanto si propone di rivedere l'elenco delle materie facoltative offerte dal corso di studi.

Gli studenti iscritti part-time lamentano l'impossibilità di verbalizzare materie acquistate negli anni precedenti negli appelli straordinari. Si propone di rimuovere questa limitazione.

Alcuni studenti lamentano un'eccessiva difficoltà delle procedure di attivazione e completamento dei tirocini.

Inoltre si segnala che l'insegnamento INGLESE del CLA ha degli orari che si sovrappongono con gli altri insegnamenti. Ciò probabilmente sta aumentando la difficoltà di superamento dell'esame dell'insegnamento in questione.

Poiché la percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti di cui sono docenti di riferimento è pari a 5/6 (83%), si suggerisce di valutare la possibilità di raggiungere il massimo su questa voce.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

L-35 Matematica

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

Link utili

Scheda Sua

<https://www.universitaly.it/index.php/cercacorsi/universita>

<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/44532>

Schede Opinioni studenti

<http://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/matematica2102/?pagina=valutazione>

A.1 – Analisi

L'analisi è stata condotta analizzando i dati relativi ai questionari relativi alla soddisfazione degli studenti. I questionari sono stati compilati dagli studenti durante l'a.a. 2018/2019 (RIDO 18/19). Per ogni domanda del questionario lo studente forniva una valutazione su una semplice scala ordinale che va da 1 a 10 (<http://www.unipa.it/Rilevazione-dellopinione-degli-studenti/>).

I dati acquisiti dalla CPDS sono in forma aggregata per ciascun modulo del corso di studi e sono composti da un indice di qualità IQ con valori tra 0 e 10 che fornisce per ciascuna delle domande dodici domande D.01 - D.12 una misura di sintesi delle risposte valide degli studenti (cioè al netto delle risposte non date). L'indicatore varia fra 0 e 10. Assume il valore 0 nei casi di posizionamento dei giudizi sulla modalità estremamente negativa (valore 1) e la massima concentrazione dei giudizi sulla stessa (tutti gli studenti che hanno dato una risposta valida sono concordi su 1), mentre assume il valore 10 nei casi di posizionamento dei giudizi sulla modalità estremamente positiva (valore 10) e la massima concentrazione dei giudizi sulla stessa (tutti gli studenti che hanno fornito una risposta valida sono concordi su 10). Per ciascuna domanda di ciascuno modulo l'indicatore di qualità IQ è definito da

$$IQ = \left[1 - \left(\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^{N-1} (F_i)^{\frac{1}{2}} \right)^2 \right] \times 10$$

dove, $F_i = \sum_{j \leq i} f_j$ è il valore della i -esima frequenza cumulata della distribuzione in corrispondenza dell' i -esima modalità, $i = 1, \dots, N-1$, ed $N = 10$.

Per la relazione annuale della CPDS 2019 della Scuola di SBA si è scelto come soglia il valore $IQ = 7,0$.

Pubblicità dei risultati

Per quanto riguarda il grado di pubblicità dei risultati gli esiti dei questionari compilati (444) fino al 30 luglio 2019 sono stati inseriti in forma aggregata nel quadro B6 della scheda SUA-RD



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/44532>

I dati disaggregati sono pubblicati nel sito del CDS al seguente indirizzo

<http://www.unipa.it/dipartimenti/matematicaeinformatica/cds/matematica2102/?pagina=valutazione>

Per gli studenti frequentanti si ha $\min(IQ)=8,3$ (confermato a settembre) e $\max(IQ)=9,4$ (9,5 a settembre). Non emergono valori sotto soglia.

A.2 – Proposte

1. Possibilità di compilare il questionario solo per i singoli moduli a fine semestre, senza dover attendere la fine dell'intero corso.
2. Si propone al presidio di qualità l'inserimento di uno spazio per i commenti nei questionari somministrati agli studenti.
3. Si propone di fornire per ciascun domanda di ogni corso la distribuzione in percentuale delle risposte ai fini di effettuare meglio l'analisi sulle risposte critiche.

Quadro	Oggetto
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>

B. 1 – Analisi

Sono stati analizzati i valori di IQ dei questionari RIDO 18/19, aggregati e disaggregati, relativi al materiale didattico e alle attività integrative. Inoltre, sono stati analizzati i dati ALMALAUREA per il servizio bibliotecario e per le aule/attrezzature.

Materiale Didattico

Relativamente alla domanda D.03 "Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia" per i dati aggregati di settembre 2019 si ha $IQ=8,7$ (a luglio 2019 era 8,6).

Dai questionari disaggregati si nota che $\min(IQ)=7,2$ e $\max(IQ)=9,9$. Pertanto tutti i valori di IQ sono superiori al valore soglia.

Attività didattiche integrative:

Relativamente alla domanda D.08 "Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?" i valori di IQ sono sempre sopra la soglia tranne per il corso di Fisica 1 (per il quale si ha $6 < IQ < 7$ e una percentuale di non rispondo pari a 76%).

Grazie al Progetto Nazionale Lauree Scientifiche (quadro B5 della SUA-CdS) i corsi del primo anno sono supportati da attività di tutorato ed esercitazioni fornite da studenti laureati. Inoltre il Consiglio di Interclasse in Matematica, CIM, assegna alle matricole dei tutor tra i docenti del consiglio.

Aule e Attrezzature, Servizio bibliotecario,



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Nel quadro B4 della SUA-CdS sono adeguatamente descritti nei file pdf allegati i laboratori, le aule, la biblioteca e le attrezzature del corso di studi che si trovano all'interno del Dipartimento di Matematica e Informatica.

Nelle schede ALMALAUREA, per una migliore confrontabilità della documentazione con il resto dell'Ateneo, vengono riportati i dati relativi ai soli laureati che si sono iscritti al corso di laurea in tempi recenti, cioè a partire dal 2014: 9 di cui 9 intervistati.

Per quanto riguarda gli spazi e le aule i dati del CdS sono nettamente migliori rispetto al resto dell'Ateneo, in particolare:

- il 100% degli intervistati valuta le aule “spesso adeguate” o “sempre o quasi sempre adeguate”;
- il 77,8% dichiara che le postazioni informatiche erano “in numero adeguato”;
- il 100% dichiara che le attrezzature per le altre attività didattiche sono “spesso adeguate” o “sempre o quasi sempre adeguate”;
- il 100% dichiara che la struttura bibliotecaria è “decisamente positiva” (77,8%, cioè 7 studenti) o abbastanza positiva (22,2%, cioè 2).

Dal sito¹ di ALMALAUREA sono inoltre presenti i dati relativi ai 22 intervistati, compresi gli iscritti in anni meno recenti.

Dai questionari RIDO 18/19 compilati dai docenti si ha IQ=9,6 per le aule e IQ=9,3 per i locali e le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative (biblioteche, laboratori, ecc.)

Inoltre, sono stati interpellati durante le lezioni alcuni studenti che suggeriscono di:

1. munire le aule di schermi interattivi (ad esempio, smartpodium);
2. migliorare l'illuminazione dell'Aula 4 in particolare sopra la lavagna;
3. prolungare l'orario di chiusura del dipartimento di Matematica e Informatica;
4. aumentare gli spazi per lo studio individuale.
5. Verificare periodicamente la pulizia delle aule.

B.2 – Proposte

1. Migliorare alcune aule e aggiungere eventuali supporti ausiliari (schermi interattivi, migliorare l'illuminazione in Aula 4 sopra la lavagna)
2. Aumentare gli spazi dedicati allo studio personale, e prolungarne l'orario di chiusura.
3. Migliorare le attività didattiche integrative per il corso in cui si riscontra un valore leggermente sotto soglia.

¹ Disponibile al link <https://www2.almalaura.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2018&corstipo=L&ateneo=70020&facolta=tutti&gruppo=tutti&pa=70020&classe=tutti&postcorso=0820106203500001&isstella=0&areageografica=tutti®ione=tutti&dimensione=tutti&aggregacodicione=1&presiui=1&LANG=it&CONFIG=profilo>



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

C.1 – Analisi

SUA-CdS

Le modalità di verifica del raggiungimento delle conoscenze e delle abilità acquisite sono ben riassunte nei quadri A4.b e A4.c della scheda SUA-CdS e risultano coerenti con gli obiettivi specifici del CdS.

Schede di Trasparenza.

I metodi di accertamento e le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami sono specificate dettagliatamente nelle schede di *Trasparenza* dei singoli insegnamenti

Tutte le schede di trasparenza per l'offerta formativa 2019/2020 sono disponibili (in italiano e in inglese) on line su sito offweb.unipa.it all'indirizzo

<https://offweb.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?oidCurriculum=18312&paginaProvenienza=ricercaSemplice&cid=501119>

e sono state approvate dal CdS in seguito ad una revisione delle stesse da parte della commissione AQ.

Analisi dati ALMALAUREA

Livello di soddisfazione dei laureandi L-35 vs Ateneo

L'analisi dell'indagine ALMALAUREA dei laureandi 2018 mostra un decisivo miglioramento nella valutazione dell'organizzazione degli esami. Infatti, si ha che l'89 % (vs 32,6% di Ateneo) degli studenti intervistati ritiene che l'organizzazione degli esami sia stata sempre adeguata e il rimanente 11% che sia stata adeguata per più della metà degli esami. Il dato positivo è rafforzato dal fatto che il 100% degli intervistati dice che si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso. Di questi l'89% si iscriverebbe nello stesso Ateneo.

C.2 – Proposte

Nessuna

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

D.1 – Analisi

Ad inizio dell'a.a. 2018/2019 la CPDS ha illustrato, con particolare riferimento agli studenti del primo anno, alcuni radar plot sui risultati della valutazione della didattica per i singoli insegnamenti per lo scorso anno accademico. La guida per la compilazione dei questionari è stata pubblicizzata nel gruppo FB del corso di studi. Agli studenti di terzo anno è stato spiegato analiticamente il calcolo dell'indice di qualità, le sue proprietà e alcune criticità rispetto ad altri possibili indici. Si è fatto notare che che l'indice $IQ_s=7,0$, corrisponde in particolare anche alla distribuzione simmetrica (0;0;0;0.06;0.44;0.44;0.06;0;0;0) e che è leggermente più basso dell'indicatore $IQ=7,27$ calcolato per la distribuzione che assegna 50% sul valore 5 e 50% sul valore 6. Inoltre, è stato suggerito agli



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

studenti di compilare attentamente i questionari per la valutazione della didattica e se possibile di evitare la non risposta. I dati relativi ai questionari del precedente anno accademico (Relazione del Nucleo di Valutazione sull'opinione degli studenti A.A. 2017-18) sono stati presentati e discussi dalla CPDS nella seduta del Consiglio di Corso di Laurea del 11/06/2019. La relazione della CPDS del 2017/2018, con particolare riferimento ai risultati dei questionari, è stata illustrata durante il Consiglio di Corso di Laurea del 05/02/2019.

Il gruppo di Riesame ha commentato gli indicatori SMA il 29 giugno 2019. La valutazione è positiva. Riportiamo qualche criticità: “Nel triennio 2015-17 risulta in diminuzione la percentuale degli studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studi e la percentuale di CFU conseguiti al I anno.”

Inoltre, “relativamente agli indicatori dell’Internazionalizzazione-Gruppo B si osserva che negli anni 2016 e 2017 è positiva la percentuale dei CFU conseguiti all’estero sul totale dei CFU. Si fa presente comunque che sarebbe opportuno che l’Ateneo aumentasse l’importo delle borse di studio per il soggiorno Erasmus, poiché intervistando gli studenti è emerso il problema che molti studenti non fanno un percorso Erasmus, pur essendo presenti nel CdS progetti Erasmus, per l’esiguità delle borse di studio.”

Si evidenziano alcune attività che hanno avuto riscontri particolarmente positivi tra gli studenti del CdS: Open-Day del Dipartimento di Matematica e Informatica, lezioni PLS nelle scuole superiori, la creazione e il monitoraggio di una pagina FB del corso di Studi.

Diverse criticità relative ad alcune domande di alcuni corsi per i quali nella precedente relazione della CPDS si erano segnalati degli IQ inferiori a 7 sulla base dei questionari RIDO 2017/2018 sono state superate. In particolare, dai RIDO 18/19, rispetto ai RIDO 17/18, si ha che i corsi di Algebra 3, Biforcazioni e Perturbazioni, Informatica Teorica, Mappe equilibri e stabilità, Meccanica Teorica e Programmazione avanzata non hanno più valori sotto soglia. Un notevole miglioramento si ha per il corso di Programmazione strutturata, per il quale si ha soltanto un indicatore sotto soglia (D01).

I suggerimenti per la SUA-CdS riportati dalla CPDS 2018 sono stati accolti. Inoltre, nella precedente relazione CPDS è stata formulata anche la richiesta di una guida per la compilazione dei questionari. L’Ateneo ha accolto la richiesta, in particolare l’ufficio statistico, e sul sito di UNIPA adesso è disponibile una guida all’indirizzo <http://www.unipa.it/Compilazione-questionari-opinione-studenti-sulla-didattica>. Tale guida è stata pubblicizzata anche nella pagina FB del corso di studi. Tuttavia, per il corrente anno accademico, tale guida andrebbe aggiornata nuovamente con le nuove date.

D.2 – Proposte

1. Aggiornare l’utile guida per la compilazione dei questionari disponibile su <http://www.unipa.it/Compilazione-questionari-opinione-studenti-sulla-didattica> con le date relative al corrente anno accademico.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

E.1 – Analisi

Sono stati consultati la scheda SUA-CdS, il sito del CdS, offweb e la nuova pagina FB del CdS. Nel sito del CdS alcune commissioni andrebbero aggiornate (AQ, Contatti)

E.2 – Proposte

1. Nel sito del CdS

<http://www.unipa.it/dipartimenti/dimatematicaeinformatica/cds/matematica2102>

si propone di inserire un link alla SUA-CdS

<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/44532>

e di aggiornare alcune voci (AQ, Contatti)

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

Ulteriori analisi dei questionari RIDO

I questionari RIDO 17/18 (frequentanti) sono in tutto 368 (erano 516 nel RIDO 16/17) e si riferiscono a 24 moduli. La percentuale dei non rispondo è leggermente aumentata rispetto alla precedente valutazione, tuttavia si hanno valori inferiori a 5,5%, per le domande D01-D07, D11-D12.

I valori sotto soglia (<7) sono presenti in 12 campi (stesso numero anno precedente) ed elencati a seguire:

Algebra 1 (D02)

Analisi Complessa ed Equazioni Differenziali (D05-D07, D10, D12)

Fisica 1 (D08)

Geometria 2 (D06, D12)

Programmazione strutturata (D01)

Serie di funzioni e calcolo differenziale ed integrale (D12)

Statistica (D04)

Infine, osserviamo che quasi tutte le precedenti valutazioni avevano valori superiori alla soglia nella precedente rilevazione.

Legenda domande

D01 Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?

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

D03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

- D04 Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?
- D05 Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?
- D06 Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?
- D07 Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?
- D08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc....), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?
- D09 L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio?
- D10 Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?
- D11 E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?
- D12 Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?

Infine, gli studenti che giungono al termine del percorso triennale e che intendono proseguire con la magistrale richiedono un'offerta formativa più ampia per il corso di laurea magistrale in Matematica. Alcuni, che hanno interessi per un percorso applicativo e che vorrebbero rimanere nel nostro Ateneo, propongono l'inserimento di alcune materie obbligatorie in particolare per gli ssd attualmente assenti o mutuati. La CPDS invita pertanto il CIM a considerare la possibilità di apportare qualche modifica all'offerta formativa della magistrale.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

LM-40 Matematica

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

A.1 – Analisi

Dall'analisi dei dati aggregati relativi alla valutazione degli studenti risulta un corso di laurea equilibrato, valido e attento alle esigenze degli studenti. In particolare la percentuale media di studenti che hanno deciso di non rispondere risulta inferiore a 10, questo implica un buon rapporto tra docenti e studenti durante il corso e in sede d'esame. Inoltre, il questionario pubblicato da AlmaLaurea risulta uno strumento utile per un'analisi e il monitoraggio a medio e lungo termine.

Consapevole della validità dei questionari, il CdS stimola, sia in sede di CdS sia durante l'erogazione dei corsi attraverso il corpo insegnante, gli studenti a compilare tali questionari. Si rileva un solo insegnamento con svariati indicatori con valore al di sotto del 6 (Fondamenti Della Fisica Matematica), e tre insegnamenti con al più tre indicatori al di sotto del 6 (Analisi Funzionale, Geometria Algebrica, Metodologie per L'insegnamento in Storia della Matematica).

Inoltre, una buona media degli indicatori "Indice di Qualità" risulta pari a 8,4 su 10 ed evidenzia una "buona Salute" del Corso di Laurea. La tempistica di somministrazione dei questionari sembra ragionevole a giudicare dalla loro numerosità e omogeneità anche se le percentuali per taluni insegnamenti appaiono fluttuanti.

A.2 – Proposte

Al fine di rendere più incisivi i risultati del questionario e delle manovre correttive che si adotteranno, si propone di darne comunicazione agli studenti attraverso i loro rappresentanti durante la prima riunione utile del Consiglio. Alla luce di quanto esposto nella sezione Analisi (A1), i docenti interessati si sono resi disponibili per un'analisi più dettagliata sugli indicatori e ad apportare le giuste correzioni. Una tra le attività avanzate dagli studenti riguarda la proposta di una maggiore diversificazione di corsi a scelta/opzionali specifici per il corso di laurea. Ciò è richiesto per migliorare il processo di crescita del Corso di Studi.

Quadro	Oggetto
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>

B. 1 – Analisi

La media dell'indicatore D.03 *materiale didattico* risulta superiore ad 8 su 10 pertanto può essere considerato ottimale anche se soltanto tre insegnamenti evidenziano valori compresi tra 5.5 e 7.7. Risultano molto utili le attività didattiche integrative per l'apprendimento degli insegnamenti. Pertanto riteniamo, anche in considerazione dell'analisi delle schede di trasparenza, che in generale gli studenti sono soddisfatti del materiale didattico suggerito anche se in pochissimi casi l'indice



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

risulta al di sotto della media. Tali valori sono da imputare a corsi i cui argomenti sono fortemente orientati ad attività di ricerca per i quali il materiale didattico non risulta particolarmente omogeneo o reperibile su di un solo libro di testo ma va ricercato su più contributi scientifici distribuiti dal docente. Pertanto gli indicatori D.03 e D.08 risultano positivi e incoraggiano ad affermare che il materiale didattico soddisfa le esigenze degli studenti. Per quanto riguarda la valutazione delle strutture e le attrezzature (aule, postazione informatiche, attrezzature per attività didattiche...) sono state prese in considerazione i dati distribuiti da AlmaLaurea in cui tutti gli studenti hanno risposto che le aule sono sempre adeguate con un valore medio di 9.8, e che la biblioteca, i laboratori e le postazioni informatiche sono presenti e adeguate con un punteggio pari al 9.6 per tutti gli studenti.

B.2 – Proposte

Per quanto attiene al quesito D.03 (*materiale didattico*) nonostante il materiale didattico fornito sia in linea con quanto dichiarato nelle schede di trasparenza, il CdS, al fine di migliorare la somministrazione degli argomenti, propone di migliorare il materiale didattico e di distribuirlo agli studenti durante la somministrazione degli argomenti. Inoltre tenuto conto dell'identificatore D.08 ed in particolare la voce "non rispondo" si deduce che gli studenti necessitano di essere supportati da esercitazioni, tirocini e laboratori. Pertanto si sensibilizza il docente ad adottare materiale didattico congruo alla prova finale e in linea con le conoscenze degli studenti.

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

C.1 – Analisi

Dall'indicatore D.04 (modalità d'esame) si evince un ottimo indice di qualità su tutti gli insegnamenti con valore medio superiore a 8 e soltanto un insegnamento ha un valore poco al di sotto del quarto quartile. In considerazione della bassa percentuale della coorte degli studenti non hanno ritenuto opportuno non rispondere al quesito si deduce che la metodica adottata risulta essere efficiente per una corretta valutazione. Pertanto gli indicatori, adottati nelle schede di trasparenza e inseriti opportunamente nella SUA-CdS, rendono possibile un corretto accertamento delle conoscenze possedute dagli studenti.

C.2 – Proposte

La commissione CPDS, visti gli esiti degli esami, sentiti gli studenti e accolte le motivazioni a favore della metodologia adottata, ritiene che tale punto non presenta eccessive criticità e pertanto non suggerisce proposte di modifica per gli anni successivi e ciò al fine di garantire anche un'omogeneità di accertamento delle competenze.

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia delle Schede di Monitoraggio Annuale.</i>



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

D.1 – Analisi

La correlazione tra laureati alla laurea triennale e gli iscritti alla magistrale è la causa della leggera inflessione di quest'ultimi causata dall'inserimento dei laureati alla triennale nel mondo del lavoro (indicatori LT ic06, ic06bis, ic06ter, ic07). Dalla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) e dai suggerimenti e commenti provenienti dalla commissione AQ, si deduce che il corso di Laurea ha un ottimo andamento complessivo.

I dati sugli indicatori iC13, iC14 e iC15 risultano in linea e spesso superiori con i valori di riferimento dell'area geografica. Questi evidenziano una buona percentuale di cfu acquisiti al primo anno con una media superiore al 30%, quindi possono essere considerati positivi. Inoltre, la percentuale di studenti che proseguono nel secondo anno dello stesso corso di studio è pari al 100% nel triennio 2015-17.

La percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso di studio (iC17), è nettamente superiore sia all'area geografica sia a quella nazionale. Il valore di inflessione (poco meno del 3%) registrato nel 2018 relativo all'indicatore iC18 è da considerarsi una piccola fluttuazione statistica in considerazione della stabilità degli anni precedenti (2016-2017) che riportano entrambi il 100%.

La percentuale di ore di docenza erogata da docenti in ruolo e a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata è del 100% per il biennio 2016-17, ed è pari al 97,1% nel 2018. Tali percentuali indicano un buon livello di regolarità delle carriere (iC24) e una soddisfazione complessivamente ottimale del corso di studi da parte degli studenti (iC25) ad eccezione di qualche difformità dovuta a quattro insegnamenti del CdS che hanno riportato valori sotto la sufficienza per gli indicatori IQ6 e IQ7.

Nel triennio 2016-18 un solo docente di riferimento non appartiene agli SSD di base e caratterizzanti, e il valore dell'indicatore di qualità della ricerca dei docenti (QRDLM) è superiore alla media di area geografica ed è in media sull'area nazionale.

Pertanto, Nel triennio 2015-17 i valori risultano generalmente superiori alle medie di area geografica e in linea con quelle nazionali, tranne che per qualche voce, questo assetto ha portato in evidenza un valore occupazionale per i laureati negli anni 2018 e 2016 del 100% in tre anni e 2017 del 92,3% sempre nei tre anni successivi.

D.2 – Proposte

Adottare misure correttive per quegli insegnamenti i cui indici di qualità sono al di sotto della sufficienza, questi possono essere dedotti dall'analisi su esposta e dal quadro riassuntivo dei questionari somministrati agli studenti e dalla SMA. Si suggerisce pertanto di definire dei tavoli tecnici tra il docente dell'insegnamento, il coordinatore del CdS e i rappresentanti degli studenti al fine di individuare e quindi adottare le giuste manovre correttive. A tale proposito è opportuno notare che nell'ambito di una riorganizzazione della erogazione della didattica del Dipartimento, nel corrente anno accademico i docenti di due dei suddetti insegnamenti sono cambiati.

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

E.1 – Analisi

Le schede di trasparenza presenti sul sito Offweb insieme alle informazioni e ai dati presenti sul sito University e sul sito della VQR garantiscono una corretta conoscenza dei contenuti dei singoli insegnamenti del corso di laurea e i relativi sbocchi occupazionali necessari per la corretta individuazione del percorso accademico a cui ciascun studente ambisce. Inoltre, al fine di garantire una corretta programmazione degli esami per l'intero anno accademico, gli studenti possono visionare la programmazione delle date di esame a breve e lungo termine dal portale del corso di laurea, oltre al calendario delle lezioni. Informazioni e statistiche possono essere estratte dal sito di UNIVERSITY in cui è possibile conoscere tra le altre anche i docenti di riferimento e i tutor accademici che hanno offerto la loro disponibilità e che, di anno in anno, il CdS assegna a ciascun studente. Infine la relativa scheda SUA-CdS è presente anche sul portale UNIVERSITY al seguente URL: <https://www.university.it/>.

E.2 – Proposte

Tenuto conto della molteplicità e specificità delle informazioni sul corso di laurea, presenti sui principali siti istituzionali sui quali i dati accademici godono di una naturale visualizzazione, si ritiene di non adottare ulteriori misure per migliorare l'attuale ottimo grado di disseminazione.

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

Gli insegnamenti sono in generale ben coordinati tra di loro e coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS e nelle schede di trasparenza anche se un paio di insegnamenti sembrerebbero, a giudicare dall'indicatore D.01 (conoscenze preliminari possedute), soffrire di carenze dovute alle conoscenze preliminari.

Pertanto da un'analisi generale del corso di Laurea, dalle considerazioni su esposte nei quadri da A ad E, e dalle lievi misure di correzione che si suggerisce di adottare, si ritiene che gli obiettivi formativi sono perfettamente in linea con quanto dichiarato in fase di definizione dell'offerta formativa. Il Corso di Laurea è, pertanto, percepito in modo estremamente positivo sia per gli insegnamenti somministrati (argomenti e carico di lavoro) che per le opportunità di lavoro che questo può offrire. Infine anche quest'anno, la Commissione esorta il Consiglio ad una maggiore diffusione delle attività di internazionalizzazione ed a rendersi parte attiva di tale disseminazione.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

L-32 SCIENZE DALLA NATURA E DELL'AMBIENTE

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

A. 1 – Analisi

La metodologia e la tempistica di rilevazione si ritengono in generale adeguate. I questionari forniti alla CPDS, compilati dagli studenti ed elaborati dall'area Sistemi Informatici e Portale di Ateneo, sono 441. Il questionario viene compilato per lo più al momento della prenotazione all'esame; il grado di partecipazione è abbastanza buono, infatti le percentuali di "Non rispondo" si attestano su una media del 13.64%. Va però evidenziato che le più alte percentuali di "Non rispondo" (33.8%) riguardano la domanda D.08 sulle attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc), laddove l'opzione "non rispondo" indica la non pertinenza della domanda con l'insegnamento cui si riferisce.

Le metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati si ritengono adeguate, come anche il grado di pubblicità dato ai risultati della rilevazione.

E possibile reperire i risultati dei questionari di valutazione al link <http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/scienzedellanaturaedellambiente2180/?pagina=valutazione>

A. 2 – Proposte

Sebbene il grado di partecipazione sia alto si suggerisce di continuare a ricordare agli studenti più volte durante lo svolgimento dell'insegnamento l'importanza della compilazione dei questionari.

Quadro	Oggetto
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>

B. 1 – Analisi

Sono stati esaminati i risultati dei questionari per insegnamento, per un totale di 441 questionari. In base ai risultati dei questionari compilati dagli studenti, il livello di soddisfazione risulta elevato. I risultati sono i seguenti:

Materiale Didattico

Il materiale didattico (indicato e disponibile), per la maggior parte degli insegnamenti del CdS, ha un indice di qualità medio pari a 8.6 che viene ritenuto più che buono. Più in dettaglio, effettuando un'analisi dei questionari RIDO non aggregati, per verificare il risultato e capire se ci fossero dei



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

casi da segnalare, si rileva che su 19 insegnamenti: 8 hanno un indice di qualità relativo al materiale didattico ottimo (compreso tra 9 e 9.5); 6 hanno un indice di qualità buono (compreso tra 8 e 8.8); 4 un indice di qualità più che sufficiente (compreso tra 7.2 e 7.9). Si rileva purtroppo un indice di qualità basso per l'insegnamento di 'Geochimica' (indice di qualità pari a 6.7). Nella scheda di trasparenza della materia dell'anno 2018 sono stati indicati i testi e le fonti su cui basarsi per lo studio della materia, ma gli studenti ritengono che non siano adeguati all'obiettivo di apprendimento richiesto. Si segnala che non è possibile valutare se vi è stato un miglioramento nella descrizione del materiale didattico suggerito, in quanto non risulta presente la nuova scheda di trasparenza. Inoltre non è possibile valutare se i problemi riscontrati l'anno scorso per gli insegnamenti 'Elementi di Biochimica' e 'Ecologia degli Ambienti Marini' sono stati risolti, in quanto non presenti nell'offerta formativa erogata nell'aa 2018/19.

Il dato aggregato riportato nelle SUA-CdS, aggiornati a Luglio 2019, relativo agli studenti che hanno seguito meno del 50% delle ore di lezione, (221 questionari raccolti) si discosta dal precedente con un indice pari a 7.8 che resta comunque discreto, inoltre il 21.5 % degli studenti che hanno seguito meno del 50% delle lezioni, suggerisce di migliorare la qualità del materiale didattico. Resta comunque elevata la percentuale dei "Non Rispondo".

Il 42.2 % circa degli studenti che hanno seguito il 50% delle ore di lezione suggerisce di fornire in anticipo il materiale didattico; come già indicato negli anni precedenti, probabilmente le alte percentuali potrebbero essere attribuite al fatto che non è perfettamente chiaro agli studenti che cosa si intenda per materiale didattico, essendo confuso con le presentazioni digitali utilizzate dai docenti in aula quale strumento didattico del corso.

Attività didattiche integrative

In base ai risultati dei questionari compilati dagli studenti la CPDS ha rilevato che le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia. Dall'analisi dei dati aggregati infatti, si rileva un buon indice di qualità pari a 8.9.

Guardando in dettaglio i risultati dei RIDO relativi ai singoli insegnamenti si riscontra che per tutti gli insegnamenti si ha un indice di qualità al di sopra della sufficienza.

Come già segnalato è elevato il numero delle percentuali di "Non rispondo" (33.8%) per il quesito D. 08 relativo alle attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, dal momento che l'opzione "non rispondo" indica la non pertinenza della domanda con l'insegnamento cui si riferisce.

2. Strutture

Nel quadro B4 della SUA-CdS sono adeguatamente descritti, nei file pdf allegati, i laboratori, le aule, la biblioteca e le attrezzature del corso di studi.

In base ai dati Almalaurea, il 65% degli studenti ha trovato le aule sempre o spesso adeguate (dato in aumento rispetto alla rilevazione precedente).

Per biblioteche dai dati Alma Laurea si evince che il 52.2 % dei laureati si ritiene decisamente soddisfatto del servizio offerto dalla biblioteca, il 42.2% è abbastanza soddisfatto, e solo il 4% dà un giudizio negativo. Decisamente meno positivo i dati riguardante la valutazione delle attrezzature per le altre attività didattiche, ritenute raramente adeguate dal 60% degli laureati, ed il dato riguardante le aule informatiche ritenute inadeguate dal 53% dei laureati.

Il dato si mostra in contrasto con l'andamento positivo osservato l'anno scorso, e potrebbe essere



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

dovuto all' incremento, in parte transitorio del numero di studenti, immatricolati nell'anno accademico 2016/2017 in cui non era previsto il numero chiuso.

Secondo i questionari di autovalutazione dei docenti, le aule in cui sono state svolte le lezioni hanno riportato un indice medio di qualità elevato, (9.1), come anche molto positiva la valutazione di laboratori e biblioteche (9.0).

B. 2 – Proposte

Si ricorda l'importanza della presentazione delle schede di trasparenza. Non è possibile verificare se i problemi riscontrati l'anno scorso per gli insegnamenti 'Elementi di Biochimica' e 'Ecologia degli Ambienti Marini' in quanto non presenti nell'offerta formativa erogata; tuttavia nelle schede di trasparenza per l'anno 2019/2020 per l'insegnamento 'Biochimica Ambientale ed Elementi Di Tossicologia' che ha sostituito l'insegnamento 'Elementi di Biochimica' è ben indicato il materiale didattico.

Per quel che riguarda le strutture si suggerisce di attenzionare la situazione di aule informatiche, laboratori e aree studio per adeguarli alle esigenze degli studenti, verificando se l' 'improvviso andamento negativo degli indicatori è legato al transitorio incremento di studenti osservato durante l'anno accademico 2016/17.

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

C. 1 – Analisi

1. I metodi di accertamento relativi alla conoscenza ed alla capacità di comprensione sono descritti nella SUA-CdS 2019. Maggiori dettagli sono riportati nelle schede di trasparenza relative ai singoli insegnamenti. Non è possibile esprimersi sugli insegnamenti di 'Geologia e Geochimica' e di 'Microbiologia e Genetica', in quanto le schede non risultano presenti.

2. Le schede di trasparenza riportano in modo chiaro modalità di svolgimento e valutazione degli esami, come confermato da un valore medio dell'indicatore di qualità del questionario RIDO alto (8.8).

Tuttavia si segnala che non sono presenti le schede di 'Microbiologia e Genetica' e di 'Geologia e Geochimica'. Non sono rilevate criticità nei dati relativi ai singoli insegnamenti (RIDO) e dal riscontro con gli studenti. Si segnala inoltre che non è possibile valutare se le criticità da risolvere, segnalati nella precedente relazione della CPDS, sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti, relative all'insegnamento di 'Elementi di Biochimica', siano state superate in quanto l'insegnamento non è presente nella didattica erogata nel corrente anno.

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



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

C. 2 – Proposte

La CPDS ricorda l'importanza della presentazione delle schede di trasparenza.

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale</i>

D. 1 – Analisi

IL CdS ha attenzionato i problemi e approvato in data 31/10/2019 il documento relativo al monitoraggio annuale.

Il CdS pone molta attenzione ai dati sulle carriere degli studenti, alla loro opinione, ai dati di occupabilità, cercando di intervenire per apportare eventuali migliorie.

In particolare, si rileva una notevole diminuzione del numero di immatricolati, probabilmente dovuto al fatto che gli studenti giudicano il percorso formativo scarsamente sostenibile e poco efficace in termini di ricaduta occupazionale, come dimostrano i dati Almalaurea. Il CdS, per incrementare il numero di immatricolati ha migliorato nell'ultimo anno la divulgazione del percorso formativo attraverso l'adesione al Progetto nazionale Lauree Scientifiche delle Scienze Ambientali e Naturali e al Progetto di Alternanza Scuola - Lavoro, mettendo in atto come azioni correttive una serie di eventi ed attività (attività di laboratorio e seminari tematici), rivolte agli studenti della scuola secondaria. Tra le azioni correttive vi è anche la proposta di una possibile riprogettazione del progetto formativo in seguito alla preparazione di un Riesame Ciclico in tempi brevi e a consultazioni con gli stakeholders.

Si rileva che è aumentata la percentuale di studenti che passa dal primo al secondo anno ed è in linea con la media nazionale. Il numero di laureati del CdS entro la durata normale del percorso formativo è di gran lunga superiore alla media rilevata nella Area Geografica e confrontabile con la percentuale media degli Atenei delle restanti regioni di Italia grazie alla stabilità delle risorse di docenza, prevalentemente strutturata nei ruoli accademici e appartenenti a settori scientifico-disciplinari degli insegnamenti del CdS, di cui sono docenti di riferimento.

Il CdS mostra grande attenzione anche all'internazionalizzazione, sono infatti in crescita il numero di studenti che hanno acquisito CFU presso sedi universitarie internazionali; si osservano indici superiori alle medie nazionali, grazie al potenziamento/implementazione degli accordi bilaterali, che il CdS ha stipulato a partire dal 2016

Dalla SMA 2019 si può constatare che sono stati messi in atto interventi correttivi per superare le criticità riscontrate durante l'anno accademico precedente.

D. 2 – Proposte

Nessuna



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

E. 1 – Analisi

La CPDS ha verificato disponibilità, completezza e correttezza delle informazioni in rete e ha rilevato che le informazioni presenti nella parte pubblica della SUA-CdS consultabile dal sito <https://www.university.it/index.php/scheda/sua/44530> sono complete e corrette.

Il sito istituzionale del CdS rimanda a tutte le informazioni pubbliche, relative a regolamenti, didattica, calendari, docenti e commissioni qualità, ma le delibere del CCL sono aggiornate a novembre 2018. E. 2 –

E. 2 – Proposte

Dovrebbero essere aggiornati i files delle delibere nel sito del CdS.

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

Dalla percezione degli studenti, emerge in genere un buon coordinamento tra i diversi insegnamenti e che non sono presenti ripetizioni di argomenti, se non quelli necessari alla corretta comprensione della materia. Inoltre c'è una buona corrispondenza tra obiettivi formativi e risultati di apprendimento dichiarati nella SUA-CdS 2019 per l'intero CdS. Diversa invece è l'opinione dei docenti che suggeriscono di migliorare l'organizzazione degli insegnamenti (indice di qualità 6.1) e il coordinamento degli stessi (indice di qualità 6.7). Si suggerisce di monitorare la situazione nel prossimo anno in considerazione della riorganizzazione dei piani di studio.

- In base ai risultati dei questionari RIDO compilati dagli studenti, si evidenzia che circa il 97% degli insegnamenti rilevati del CdS sono stati svolti coerentemente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio, l'indice di qualità dei dati aggregati è infatti pari a 9.0. In dettaglio, su 19 insegnamenti rilevati, a 14 è stato attribuito un indice di qualità ottimo (compreso tra 9 e 9.9); a 4 buono (compreso tra 8 e 8,9) e ad un indice di qualità sufficiente 7.8.
- Le conoscenze preliminari possedute sembrano essere sufficienti per gli studenti (indice di qualità 7.8), tuttavia per gli insegnamenti di 'Diritto dell'Ambiente' e di 'Elementi di Chimica per la Natura e per l'Ambiente', si ha un indice di qualità abbastanza più basso della soglia di criticità adottata, per la domanda riguardante i requisiti preliminari. I docenti invece ritengono insufficienti le conoscenze preliminari possedute dagli studenti, come emerge dai questionari dove è riportato un indice di qualità di 6.5, relativamente a questo quesito.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

- Sempre in base ai risultati dei questionari RIDO si evidenzia che buona parte degli insegnamenti i CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto (l'indice di qualità dei dati aggregati è infatti 8.3). Più in dettaglio 8 insegnamenti hanno un indice ottimo (indice di qualità compreso tra 9 e 9, 8); 6 insegnamenti buono (indice di qualità compreso tra 8 e 8, 7); 4 insegnamenti sufficiente (indice di qualità compreso tra 7.0 e 7.8). Gli indici di qualità risultano invece al di sotto di 7 per l'insegnamento di 'Geochimica' (indici di qualità 6.7)
- I laureandi alla domanda relativa alla soddisfazione complessiva sul CdS rispondono positivamente (95.6%) e solo il 4.4% risponde 'più no che sì. Nel complesso, gli orari di svolgimento delle lezioni, l'interesse nei confronti degli argomenti trattati, la chiarezza dell'esposizione da parte dei docenti e la loro reperibilità sono state valutate dagli studenti in maniera abbastanza positiva, con indici di qualità che superano in tutti i casi 8.2. Risulta invece insufficiente la valutazione della puntualità negli orari di svolgimento delle lezioni per l'insegnamento di 'Diritto dell'Ambiente'. Inoltre per l'insegnamento di 'Geochimica' si segnala un indice di qualità al di sotto della sufficienza relativo alla reperibilità del docente alle spiegazioni.
- Per due insegnamenti non sono presenti le schede di trasparenza, si suggerisce di sensibilizzare i docenti sull'importanza della presentazione delle schede di trasparenza.
- Il CdS programma una riorganizzazione del percorso formativo tenuto in considerazione della notevole diminuzione del numero di immatricolati, probabilmente dovuto al fatto che gli studenti giudicano il percorso formativo scarsamente sostenibile e poco efficace in termini di ricaduta occupazionale. Si rimanda al prossimo anno la valutazione dei possibili effetti di tali azioni correttive.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

L34 SCIENZE GEOLOGICHE

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli Studenti</i>

A.1 – Analisi

Il Corso di Studio di Scienze Geologiche è ad accesso libero (con numerosità sostenibile fissata in 75 studenti). Ai fini di una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative previste, con particolare riferimento agli insegnamenti del primo anno, il CdS individua le competenze utili per affrontare il percorso formativo mediante un test di ingresso a quiz non selettivo.

Nonostante gli sforzi fatti per migliorare le metodologie di rilevazione dell'opinione degli studenti, tuttavia per l'A.A 18/19 la partecipazione degli studenti che ha risposto ai questionari per ciascun insegnamento del CdS è diminuita notevolmente (357 questionari compilati nell'AA 2018/19 contro i 532 dell'AA precedente). La distribuzione dei questionari per insegnamento è molto eterogenea, variando da un minimo di 6 ad un massimo di 42 questionari compilati. La percentuale di “non rispondo” risulta limitata al 10% circa. Le cause di tali criticità vanno ancora ricercate nelle metodologie e nella tempistica della somministrazione.

A.2 – Proposte

La CPDS ritiene necessario avere informazioni esatte sulla tempistica, modalità e sulla elaborazione dei dati, che permetterebbero un'interpretazione più accurata del dato statistico. Dovrebbero essere chiarite le metodologie e la tempistica della somministrazione dei questionari, nonché il grado di partecipazione degli studenti (numero di questionari raccolti rispetto agli attesi, differenza del numero dei questionari analizzati nei dati aggregati rispetto ai dati disaggregati, etc); metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

Si propone di somministrare il questionario agli studenti durante le lezioni, preferibilmente ai 2/3 di svolgimento del corso in modo che lo studente possa avere le idee più chiare sul corso, sui contenuti e sul docente.

Per migliorare l'efficacia della rilevazione dell'opinione degli studenti sarebbe auspicabile che il CdS dedicasse uno spazio informativo per gli studenti, per sensibilizzare sulle modalità di compilazione e sul valore effettivo del questionario. Probabilmente potrebbe risultare utile illustrare agli studenti anche i risultati dei questionari.

Quadro	Oggetto
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>

B. 1 – Analisi

Sulla base dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti il materiale didattico indicato e disponibile risulta generalmente adeguato per lo studio delle materie. Dall'analisi del questionario RIDO (domanda D.03) si ricava infatti un indice di qualità (IQ) medio pari a 8.3. Considerando i



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

dati disaggregati per insegnamento, tale indice varia da un minimo di 6.0 ad un massimo di 9.8. Anche le attività didattiche integrative risultano utili al livello di apprendimento. Il relativo indice di qualità (domanda D.08) per l'intero corso è pari a 9.2, variando da un minimo di 8.6 ad un massimo di 9.8.

I risultati della rilevazione dell'opinione dei laureandi nell'anno solare 2018 sono stati ricavati su 26 intervistati su 30 laureati. Tuttavia il collettivo esaminato, costituito soltanto da quei laureati che si sono immatricolati a partire dal 2014, è composto da solo 9 laureati. Le aule risultano sempre o quasi sempre adeguate per il 33% e spesso adeguate per il 55.6%. Le attrezzature per le attività didattiche risultano sempre o quasi sempre adeguate per il 22% e spesso adeguate per il 66.7%. Le postazioni informatiche sono presenti in numero adeguato per il 50%. Il giudizio sulle biblioteche è decisamente positivo (77.8%) o abbastanza positivo (22.2%).

Sempre dai dati relativi all'indagine AlmaLaurea si evince come l'89% di essi dichiarino di avere regolarmente frequentato più del 75% degli insegnamenti previsti, valutando come adeguato il carico di studio (decisamente sì 44.4%, più sì che no 44.4%) e soddisfacente l'organizzazione didattica. Alto il grado di soddisfazione sia dei rapporti con i docenti (decisamente sì 55.6%, più sì che no 44.4%), sia del CdS nel suo andamento generale (decisamente sì 44.4%, più sì che no 55.6%).

Alcune delle criticità denunciate dagli studenti negli anni accademici precedenti evidenziate sono state evidentemente risolte grazie ad alcuni lavori di ammodernamento delle strutture didattiche eseguiti di recente. Purtroppo si rileva che solo 55.6% degli intervistati si re-iscriverebbero al CdS presso l'Università degli Studi di Palermo.

La rilevazione dell'opinione dei docenti, rileva alti indici di qualità relativamente all'organizzazione del corso di studi, aule, attrezzature e servizi di supporto (tra 8.7 e 9.7).

Durante l'AA 2018/19 la CPDS non ha ricevuto segnalazioni di difformità tra le modalità di attuazione delle attività didattiche e quanto preannunciato nella scheda dell'insegnamento.

B.2 – Proposte

Per quanto riguarda il materiale didattico si evidenzia una sola lieve criticità per un solo insegnamento (Georisorse) per cui l'indice di qualità risulta pari a 6. Tuttavia nelle relative schede di trasparenza il materiale didattico indicato e disponibile per lo studio appare ampiamente adeguato al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere. Si suggeriscono indicazioni più specifiche sul materiale didattico da utilizzare per i Laboratori.

Le criticità relative alle attrezzature dei laboratori e alle strutture didattiche sono state attenuate con l'allestimento di nuove aule e il potenziamento di quelle esistenti. Inoltre sono state acquistate nuove attrezzature per i laboratori. Pertanto, la CPDS ritiene che si debba proseguire nella direzione già intrapresa.

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

C.1 – Analisi



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

1. I metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi, sono indicati e nel quadro A4.c e nel quadro B1.b della SUA-CdS 2018 che richiama al Regolamento Didattico per l'A.A. 2018/19 (Art. 3.2 Obiettivi Formativi specifici del Corso di Laurea). La capacità di applicare le conoscenze acquisite è verificata tramite prove pratiche, prove grafiche ed attività pratiche anche con l'utilizzo di mezzi informatici, oltre che con l'elaborazione e la discussione di relazioni sintetiche sia durante sia alla fine di attività di laboratorio e di campo. La verifica dell'autonomia di giudizio avviene attraverso la valutazione degli elaborati che lo studente deve presentare nell'ambito delle attività di laboratorio, delle escursioni sul campo, dello stage e/o tirocinio e della prova finale. La verifica del raggiungimento delle abilità comunicative avviene attraverso le prove orali e scritte di esame di profitto e nella prova finale in cui è valutata l'abilità, la correttezza e il rigore nell'esposizione. L'acquisizione delle capacità di apprendimento è accertata e verificata sia con le prove di esame, sia mediante verifiche delle attività autonome ed applicative previste per le esercitazioni. La capacità di apprendimento è ulteriormente valutata mediante l'analisi della carriera dello studente e la valutazione delle capacità di approfondimento e di auto-apprendimento maturate durante lo svolgimento della prova finale.

La domanda relativa alla reperibilità del docente per chiarimenti o spiegazioni ottiene un indice di qualità medio molto elevato (D.10 IQ = 9.5).

2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate nelle schede dei singoli insegnamenti. La coerenza tra i CFU e gli obiettivi formativi specifici è descritta nel Regolamento Didattico (art. 10). La verifica del livello delle competenze acquisite dallo studente è effettuata attraverso prove scritte, esami orali ed eventuali prove pratiche. A seconda dell'insegnamento sono utilizzate una o più di tali modalità di accertamento; alcuni corsi prevedono anche verifiche in itinere. A partire dall'offerta formativa 2017/18 le prove in itinere sono previste obbligatoriamente per tutte le materie di almeno 9 CFU, facendo seguito ad una proposta in merito contenuta nella precedente relazione annuale della CPDS. Dai risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti si evince che le modalità di svolgimento dell'esame vengono recepite in modo chiaro per tutti gli insegnamenti.

Analizzando i risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti si evince che le attività didattiche integrative vengono recepite come molto utili al livello di apprendimento. Dall'analisi dei questionari RIDO (domanda D.08) si evince come l'indice di qualità si mantiene alto per tutti gli insegnamenti, con una media pari a 9.8.

3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede di trasparenza relative a ciascun insegnamento. Sulla base di quanto prima indicato, la CPDS ritiene che le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento siano adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti. Dall'analisi dei questionari RIDO si evince che l'indice di qualità relativo alle modalità d'esame (domanda D.04) si mantiene molto alto per tutti gli insegnamenti, con una media pari a 9.1. Non sono rilevate criticità. I dati relativi alla scheda di autovalutazione docenti indicano che l'illustrazione delle modalità dell'esame viene percepita in modo chiaro (indice pari a 9.6).

C.2 – Proposte

Si suggerisce di prevedere le prove in itinere anche per le materie con meno di 9 CFU se è presente una espressa richiesta degli studenti.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

D.1 – Analisi

I maggiori problemi evidenziati dai dati e dalle osservazioni effettuate dalla CPDS vengono individuati ed analizzati correttamente nella Scheda di monitoraggio annuale, dall'analisi dei dati sulle Carriere Studenti, dall'Opinione degli studenti e dai dati di occupabilità Almalaurea. Viene fatta un'analisi dettagliata in cui viene messo in risalto come le principali criticità riguardino ancora immatricolazioni e superamento degli esami.

Il Corso di Studi consolida una numerosità in ingresso superiore alla media regionale e nazionale, su tutti gli indicatori di ambito.

La quasi totalità degli studenti laureati transita su una laurea magistrale per completare la propria formazione, in larghissima maggioranza nella LM74 attiva presso lo stesso ateneo.

Il giudizio delle aziende ospitanti nei confronti degli studenti in tirocinio è in generale largamente positivo. Un'indicazione di non pienissima soddisfazione è legata alle competenze professionali possedute dagli studenti e delle competenze linguistiche. A parere delle aziende, nel 95% dei casi, gli obiettivi formativi del tirocinio sono stati raggiunti e il grado di soddisfazione dell'attività svolta dal tirocinante è pieno.

D.2 – Proposte

Le prosezioni di carriera universitaria fanno registrare prestazioni ben peggiori dei quadri di contesto regionale e nazionale: secche e con 20 CFU (la metà), e con 40 CFU (un terzo). Questo ritardo viene parzialmente riassorbito nel percorso, con incidenza dei laureati in tempi regolari pari a circa 2/3 della media regionale e nazionale.

Malgrado gli sforzi adottati con attivazione di tutor specifici, continuano a riscontrarsi difficoltà soprattutto durante il primo anno di corso ed, in particolare, riguardo alle materie MAT, CHIM e FIS.

La CPDS suggerisce di proseguire nella direzione di attivazione di tutor specifici per gli studenti del primo anno.

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

E.1 – Analisi

Dall'analisi sulla parte pubblica della SUA-CdS effettuata sui siti istituzionali della Scuola, del



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare e del CdS si è potuta constatare la disponibilità, completezza e correttezza delle informazioni disponibili. Va segnalata la mancanza delle foto identificative in alcune pagine personali dei docenti.

Le informazioni disponibili sul sito University non sono del tutto aggiornate: la numerosità degli iscritti e i laureati è ferma all'AA 2015/16, così come alcune informazioni sulle caratteristiche del corso, quali docenti di riferimento, tutor, rappresentanti degli studenti, insegnamenti e crediti.

E.2 – Proposte

Si invita il CdS ad attivarsi per inserire le poche informazioni mancanti e soprattutto per ottenere una sincronizzazione delle informazioni disponibili sul sito University con quelle sul sito unipa.

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

L'analisi dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti mette in evidenza un generale stato di buona salute per il CdS in Scienze Geologiche. In una scala da 1 a 10 risultano sempre largamente soddisfacenti tutti i punti di interesse del questionario (esito compreso tra 7.7 e 9.5 su 357 questionari raccolti).

Dall'analisi dei dati aggregati si conferma una ottima percezione che gli studenti hanno del CdS nel suo andamento generale (D.12 Indice di Qualità IQ = 9.0) e del tipo di offerta formativa erogata (D.11 IQ = 9.2). Alto il grado di soddisfazione dei rapporti con i docenti, per quanto riguarda il carico di studio assegnato (D.02 IQ = 8.0), le modalità di esame (D.04 IQ = 9.1), l'interesse stimolato (D.06 IQ = 8.6), l'esposizione degli argomenti (D. 07 IQ = 9.0), coerenza tra insegnamento e scheda di trasparenza (D.09 IQ = 9.2), reperibilità del docente (D.10 IQ = 9.5). I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono ritenuti congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto (D. 02 IQ = 8.9). Si ritiene inoltre che gli insegnamenti siano correttamente coordinati tra loro e che siano sostanzialmente escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti.

I risultati dei questionari si trovano regolarmente sul sito del CdS e nelle pagine dei singoli docenti; tuttavia molto spesso gli studenti non ne sono a conoscenza, nonostante il Coordinatore del CdS mostri e commenti in sede di Consiglio sia i risultati dei questionari aggregati sia quelli disaggregati, così come i questionari dei laureandi e laureati.

L'analisi dei dati disaggregati mostra poche e comunque lievi criticità, tutte con Indice di Qualità compreso tra 6 e 6.9 ed in minor numero rispetto all'AA precedente. Queste vengono elencate di seguito per quei corsi che ne sono interessati.

- Il corso di Chimica Generale ed in Inorganica mostra una criticità per la domanda D01.
- Il corso di Chimica Ambientale mostra una criticità per la domanda D01.
- Il corso di Georisorse evidenzia criticità per le domande D.03 e D.06.
- Il corso di Matematica evidenzia criticità per le domande D.01.

Si dà suggerimento al CdS di analizzare tali criticità.

La rilevazione dell'opinione dei docenti, rileva alti indici di qualità relativamente all'organizzazione



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

della docenza (tra 8.6 e 9.8).

La CPDS ritiene che gli insegnamenti del CdS siano coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

LM-6 BIODIVERSITA' E BIOLOGIA AMBIENTALE

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

A.1 – Analisi

i) metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti;

In relazione all'anno di istituzione della LM Biodiversità e Biologia ambientale, le risposte ai questionari presenti nel RIDO si riferiscono alle discipline di primo e secondo anno del manifesto 2017/2018 e a quelle del primo anno del manifesto 2018/2019. Le valutazioni nelle schede di rilevazione dell'opinione degli studenti riguardano 7 materie sulle 12 erogate e un numero di schede per materia compreso tra 5 e 11 è stato utilizzato per rappresentare la performance delle materie secondo i 12 quesiti presenti nelle schede. Rimangono poco chiare le metodologie di analisi dei punteggi riportati nelle schede RIDO. Il numero totale di schede su cui è stato valutato il Corso nel suo complesso è infatti pari a 76. Tuttavia sommando i valori delle singole discipline il numero risultante di schede compilate è pari a 57. Inoltre nelle schede di sintesi fornite dall'Area Sistemi Informativi e Portale di Ateneo non compaiono alcune discipline del Corso (p.es. Evoluzione e Conservazione delle Piante cod. 19781). Tali giudizi hanno pertanto un valore relativo e non è ancora chiaro quali siano le metodologie di somministrazione dei questionari e di selezione/sintesi dei dati.

ii) metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati;

Il numero totale di questionari elaborati ammonta, secondo le schede riepilogative fornite dall'Area Sistemi Informativi e Portale di Ateneo, a 76 e riguarda 7 delle 12 materie impartite nella LM. Tuttavia contando il numero di schede per ogni singolo corso la somma risultante è pari a 57. Non è chiaro pertanto da dove emerga il numero 76 sul quale si basa la valutazione riassuntiva del corso. Peraltro i valori dell'indice di qualità elencati alla voce "Dati Corso" non corrispondono né alle medie né alle mediane dei valori delle 7 discipline oggetto della rilevazione. Con riferimento alle diverse discipline il numero di questionari varia tra 5 e 11. Assumendo 11 come numero di studenti iscritti e frequentanti e considerando tale valore il 100% di studenti partecipanti alla rilevazione, i valori di partecipazione degli studenti sono pari al 100% solo nel 16.7% dei corsi impartiti (2 su 12). Tale valore è uguale a quanto riscontrato nell'anno accademico precedente. Tuttavia, essendo poco chiari i metodi di elaborazione ed analisi dei risultati e non conoscendo il rapporto tra numero di studenti iscritti e numero di schede compilate (tale informazione non è reperibile in nessuno dei documenti prodotti) non è chiaro a cosa attribuire tale valore.

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 sull'opinione degli studenti in merito alla didattica compaiono sull'apposito link



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

(<http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/biodiversitaebiologiaambientale2196/?pagina=valutazione>) predisposto ad ospitarli per gli anni accademici 2016/2017, 2017/2018 e 2018/2019 (controllo effettuato in data 7 novembre 2019).

A.2 – Proposte

In relazione a quanto su esposto si evince che i dati contenuti nelle schede, pur di grande importanza, offrono una visione incompleta e poco chiara dell'opinione degli studenti. Si propone pertanto di fornire indicazioni più circostanziate in relazione a metodologie di analisi dei risultati. Peraltro, le elaborazioni dovrebbero tenere conto che i valori di "non rispondo", particolarmente elevati al quesito D.08, si riferiscono in questo caso alla non pertinenza del quesito per il dato insegnamento (così come indicato nel questionario stesso) piuttosto che ad una "reticenza" da parte dello studente. Resta pertanto valida l'esortazione al CdS affinché continui l'opera di sensibilizzazione degli studenti alla compilazione dei questionari RIDO. All'area Sistemi Informativi e Portale di Ateneo, responsabile dell'elaborazione dei questionari andrebbe richiesta maggiore chiarezza sui dati utilizzati e sulle discrepanze rilevate tra schede totali elaborate e schede disponibili per i singoli corsi. Sarebbe inoltre opportuno rendere fruibili i dati elaborati agli studenti aggiornando i sistemi informativi con maggiore tempestività in modo tale da rendere gli studenti maggiormente consapevoli dell'importanza del loro contributo al miglioramento delle performance dei vari corsi di studio.

Quadro	Oggetto
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>

B. 1 – Analisi

I dati forniti dagli studenti e relativi all'adeguatezza del materiale didattico (quesito D.03) nelle varie discipline esprimono un indice di qualità compreso tra 7.3 e 9.9 (mediana 9.2). Tale valore è soddisfacente seppure in lieve flessione rispetto all'anno accademico precedente (mediana 9.4). Nessuna disciplina riporta valori critici uguali o inferiori a 7 (valore minimo del punteggio che esclude particolari criticità stabilito in seno alla CPDS della Scuola di Scienze di Base e Applicate). Per quanto concerne l'utilità delle attività didattiche integrative (quesito D.08) nelle varie discipline l'indice di qualità è compreso tra 6.8 e 9.9 (mediana 9.0). Anche tali valori registrano una flessione rispetto a quelli dello scorso anno accademico. I risultati di tali valori saranno portati in discussione durante il primo Consiglio di Corso di Studi utile.

Le attività laboratoriali vengono proposte e svolte in maniera concertata con gli studenti, spesso in relazione alle esigenze di riscontro pratico manifestate dagli stessi, che mostrano in generale una generale soddisfazione.

I servizi di tutorato, invece, sono svolti a richiesta da tutti i docenti del corso di LM. In generale gli studenti sono soddisfatti dei servizi di orientamento e tutoring offerti dal corso di studi.

Per quanto concerne le strutture, le aule (IQ 9.3) e le attrezzature (IQ 8.3) sono state ritenute adeguate agli obiettivi di apprendimento secondo l'opinione dei docenti. Tali valori, che dipendono in larga misura dalle politiche di Ateneo, sono tuttavia suscettibili di miglioramento.

Per quanto concerne la situazione dei laureati, i dati forniti da AlmaLaurea si riferiscono al periodo dell'anno solare 2018. Sono stati intervistati 9 laureati. Di questi, il 71,4% ha frequentato



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

regolarmente più del 75% degli insegnamenti. Tale valore è inferiore a quello dell'Ateneo (84,5%) poiché il Corso non prevede obbligo di frequenza. Il 71,4% ritiene che il carico di studio degli insegnamenti sia adeguato alla durata del corso di studio. Tale valore è significativamente superiore a quello di Ateneo (45,5%). La stessa percentuale di studenti ritiene l'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) soddisfacente. Per quanto concerne i rapporti con i docenti, il 57,1% degli intervistati si ritiene soddisfatto (Ateneo 41,1%); La stessa percentuale si ritiene complessivamente soddisfatta del corso di laurea nella sua complessità. Qualche sofferenza è stata dimostrata nell'indicatore relativo all'adeguatezza delle aule: nessuno ritiene le aule sempre o quasi sempre adeguate (il 71,4% le ritiene "spesso adeguate" e il 28,6% "raramente adeguate"). Grave è la condizione delle postazioni informatiche: il 100% degli studenti reputa tale servizio inadeguato. Insoddisfazione è stata mostrata anche nella valutazione delle "Attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche, ...)" repute sempre o quasi sempre adeguate solo dal 28,6 % degli intervistati; la maggioranza degli intervistati (42,9%) ritiene queste attrezzature raramente adeguate. I servizi di biblioteca sono stati ritenuti abbastanza positivi dal 57,1% degli intervistati e decisamente positivi dal 42,9%. Nonostante alcuni valori da migliorare, la validità del CdS è evidenziata dal fatto che l'85% degli intervistati studenti si iscriverebbe allo stesso Corso (il valore per l'Ateneo è del 75,4%). I dati relativi al tasso di occupazione indicano che al primo anno dalla laurea i laureati hanno trovato un'occupazione (73,3%). Il dato decresce al 60,0% a 3 anni per aumentare nuovamente a 5 anni dalla laurea (66,7%). Basse sono le percentuali di intervistati che, a 1, 3 e 5 anni dalla laurea, non lavorano, non cercano lavoro, ma sono impegnati in un corso universitario o in un tirocinio/praticantato. Una percentuale soddisfacente dei laureati che lavorano, utilizza in misura elevata le competenze acquisite con la laurea. Il valore di soddisfazione per il lavoro svolto è abbastanza elevato con valori pari a 8,2 (a 1 anno dalla laurea), 7,9 (a 3 anni dalla laurea), 9,1 (a 5 anni dalla laurea).

B. 2 – Proposte

La LM Biodiversità e Biologia ambientale è un corso che nasce nell'anno accademico 2016/2017 dalla fusione e sostanziale rimodulazione di due corsi di laurea magistrali della classe LM-6 - Biologia: *Biologia ed Ecologia Vegetale* e *Biodiversità ed Evoluzione*. Il corso ha previsto nei suoi primi due anni di vita un primo anno comune ed un secondo anno di indirizzo botanico e zoologico. A partire dall'anno accademico 2018/2019, il CdS ha ritenuto opportuno eliminare i due indirizzi, nell'intento di offrire un percorso didattico più ampio e professionalmente più qualificante a tutti gli studenti.

In considerazione dell'anno di istituzione del corso di laurea magistrale, i primi laureati della LM Biodiversità e Biologia Ambientale si sono avuti nell'anno accademico 2018/2019.

In generale, il livello di soddisfazione degli studenti in relazione ai 12 quesiti riportati nel RIDO appare elevato anche se in leggera flessione rispetto all'anno accademico precedente. Si invita il CdS ad approfondire l'analisi dei punteggi riportati nelle schede di valutazione degli studenti e, mantenendo aperto il dialogo con gli studenti, per cercare di apportare ove possibile misure correttive, implementando, dove vi sono margini di miglioramento, la qualità dell'offerta didattico/formativa.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

C.1 – Analisi

Dall'esame della scheda SUA-CdS 2019, si evince che i metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti sono descritte, seppur in modo succinto ("Il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici sarà verificato mediante esami in forma scritta e orale, anche con domande mirate a stimolare la rielaborazione critica delle conoscenze").

Dall'esame delle schede di trasparenza si evince tuttavia che i singoli docenti hanno dettagliato in modo analitico e chiaro i temi principali dell'esame, i possibili livelli di risposte attese e la distribuzione dei voti in relazione al raggiungimento degli obiettivi conoscitivi indicati. Peraltro, i controlli effettuati evidenziano che le modalità di esame esposte sono coerenti con gli obiettivi formativi previsti dal CdS. Ciò trova conferma dai dati dell'opinione degli studenti dove, in risposta al quesito D.04 (Le modalità di esame sono state formulate in modo chiaro?) si riscontrano valori dell'IQ delle varie discipline compresi tra 7.6 e 9.9 (mediana 9.6).

C.2 – Proposte

La relazione precedente del CPDS non ha evidenziato criticità in tale ambito e tale assenza viene confermata nel presente rapporto. Non vi sono pertanto specifiche proposte al riguardo.

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

La scheda MA, pubblicata il 29.6.2019, riporta i dati relativi al triennio 2015-18 relativi alla LM in Biodiversità ed Evoluzione, attualmente disattivata, pertanto la presente analisi comparativa si riferisce a un periodo che comprende per l'A.A. 2015-16 un percorso non più attivo e per gli anni successivi (2016-18) la LM attivata al suo posto. L'analisi comparativa si riferisce pertanto a un campione di dati eterogeneo. Con l'istituzione della LM BBA, i CdS della classe LM-6 attivi nell'Ateneo sono 3. Questa sensibile riduzione dell'offerta formativa dell'Ateneo, già valutata nella scorsa SMA 2018, mostra l'attuazione di una strategia di depauperamento dell'area biologica che potrebbe causare danni culturali nel breve termine con la perdita di competenze poco rappresentate nella Nazione ed uniche per la Regione.

Gli indicatori didattici (gruppo A) mostrano che la percentuale di laureati in corso e la percentuale di studenti che hanno acquisito almeno 40 CFU nella sessione è simile al valore riportato per l'Ateneo e all'area geografica mentre è inferiore a quella dell'Italia. Questo dato positivo mostra l'interesse degli studenti per le discipline biologiche ed è coerente: a) con il basso rapporto studenti/docenti che ha consentito di stabilire un proficua relazione docente - discente, b) con l'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti (0.9) che risulta significativamente superiore al valore di riferimento per le lauree magistrali (0.8), c) con la percentuale di docenti di ruolo che appartengono ai SSD di cui sono docenti di riferimento (100%).

Gli indicatori di internazionalizzazione (gruppo B) La media dei valori per gli anni 2016 e 2018



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

della percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del Corso è del 21.5%. Tale valore risulta decisamente superiore alla media di Ateneo, di Area ma non a quello nazionale.

Ulteriori indicatori per la valutazione (gruppo E). Gli indicatori hanno mostrato valori in linea e alcune volte inferiori con quelli riportati per l'Ateneo, per l'Area e per l'Italia. I valori indicano che gli studenti hanno un impatto al primo anno che richiede un certo impegno per superare gli ostacoli dovuti ad una eterogenea provenienza degli studenti.

Indicatori di approfondimento – Gli indici relativi al percorso di studio e alla regolarità delle carriere mostrano che quasi tutti gli studenti si scrivono al secondo anno, che tutti terminano il percorso formativo nello stesso CdS e che una larga maggioranza si laurea entro la durata normale del corso con percentuali superiori ai valori di Ateneo, d'Area e d'Italia. La percentuale di abbandoni è inferiore a quella di Ateneo, ed è attribibile al cambio dell'Offerta formativa.

La realizzazione di un nuovo percorso formativo in Biodiversità e Biologia ambientale ha tenuto conto dei punti debolezza e di forza sopra indicati per migliorare la performance del CdS con l'obiettivo primario di coinvolgere tutti gli studenti interessati alle discipline biologico-ambientali e aumentare l'offerta formativa con gli insegnamenti opzionali focalizzati su aspetti di tipo applicativo e di campo.

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

Le informazioni presenti nella parte pubblica della SUA-CdS sono correttamente e completamente disponibili sul sito <https://www.university.it/index.php/scheda/sua/44535> e nei siti istituzionali delle varie strutture didattiche. Non vi sono pertanto proposte correttive da apportare.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

Non risultano particolari criticità in relazione alla coerenza tra insegnamenti erogati e obiettivi formativi dichiarati. Anche rispetto gli altri indicatori considerati (congruenza tra CFU attribuiti ai diversi insegnamenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto; Coordinamento tra i vari insegnamenti; Coerenza tra risultati di apprendimento e obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento) non si riscontrano particolari criticità. La sinergia stabilitasi tra studenti e docenti ha permesso di correggere tempestivamente gli eventuali problemi evidenziati dagli studenti. Rimane tuttavia un nodo relativo al percorso culturale degli studenti che accedono alla LM, la cui risoluzione richiede uno sforzo congiunto tra docenti e studenti. Infatti, il Corso di Studi, pur facendo parte della Classe LM-6 (Biologia) è aperto a studenti provenienti da Lauree Triennali eterogenee (p.es. Scienze Biologiche, Scienze della Natura e dell'Ambiente, Scienze Agrarie). Gli indici di qualità relativi al quesito RIDO D.01 indicano che gli studenti hanno un impatto al primo anno che richiede un certo impegno, anche da parte dei docenti, per superare gli ostacoli dovuti ad una eterogenea provenienza degli studenti.

La CPDS esorta il CdS della LM Biodiversità e Biologia ambientale a continuare nel percorso di comunicazione intrapreso tra docenti e studenti al fine di non vanificare i risultati raggiunti. Si invita pertanto il CdS a mantenere vivo il dialogo con gli studenti al fine di cogliere ogni occasione



Università degli Studi di Palermo
Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

per eventuali e ulteriori miglioramenti del percorso didattico e formativo.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

LM6 BIOLOGIA MARINA

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

A.1 – Analisi

i) metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti:

Gli studenti continuano a compilare il questionario solo in prossimità della prenotazione online dell'esame. Ciò comporta che possono essere esaminate solo le schede di chi accede all'esame; conseguentemente la valutazione potrebbe non essere espressa in tempo per essere correttamente gestita ed utilizzata. Dai questionari compilati dagli studenti della LM-6 Biologia marina si evince un grado di partecipazione apparentemente non omogeneo tra gli insegnamenti. Tale apparente discrepanza trova probabilmente giustificazione nel fatto che gli iscritti al primo e secondo anno appartengono a coorti con differente numero iniziale di iscritti. Tenuto conto della tempistica con cui sono compilati i questionari (prima della prenotazione online dell'esame) e del numero massimo di questionari rilevati, sembra comunque che abbiano partecipato alla rilevazione anche studenti di coorti precedenti a quelle che dovrebbero essere oggetto di valutazione. Il numero di questionari compilati risulta compreso tra 6 e 15 in 10 degli 11 insegnamenti proposti dal CdS. In uno degli insegnamenti (C.I. Ecologia Applicata e VIA) il numero dei questionari compilati non ha raggiunto il numero minimo (5) per la sintesi della scheda.

ii) metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati:

L'indicatore di soddisfazione degli studenti (Indice di Qualità), elaborato su indicazione del Nucleo di Valutazione, sintetizza i giudizi tenendo conto, oltre del valore medio di soddisfazione, anche della concordanza delle valutazioni. La CPDS della LM-6 Biologia marina esprime nel complesso una valutazione positiva sull'Indice di Qualità.

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 pubblicizzati al link <http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/biologiamarina2105/?pagina=valutazione>

Gli studenti frequentanti sono a conoscenza della presenza nel sito del CdS dei risultati della rilevazione e da informazioni assunte in aula la maggior parte ha visitato il sito e gli altri sono stati sollecitati a farlo. Il Coordinatore del CdS ha mostrato e commentato in sede di CdS i risultati dei questionari, così come i questionari dei laureandi e laureati.

Segnalazioni inviate utilizzando l'apposito form presente sul sito internet della Scuola:

Non sono pervenute segnalazioni nell'anno in corso.

iv) Criticità evidenziate nella precedente relazione della CPDS:

Per quanto concerne la domanda D.01 "Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?" le azioni messe



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

in atto hanno permesso di affrontare e risolvere le criticità relative all'insegnamento "Analisi dei sistemi ecologici", il cui I.D. è passato da 6,8 a 8,6, e "Statistica applicata ai sistemi ecologici" il cui I.D. è passato da 4,5 a 8,7.

A.2 – Proposte

- Continuare a sensibilizzare gli studenti sulle modalità di compilazione e sul valore effettivo del questionario.
- Si reitera l'invito al PQA ed al NdV per attuare procedure che inducano tutti gli studenti a compilare il questionario al massimo entro la fine del corso. A tal fine si propone di interdire l'accesso al sito UNIPA subito dopo la fine ufficiale dei corsi, ripristinando in automatico l'accesso solo dopo la compilazione del questionario.
- Si invitano tutti i docenti del CdS a diffondere anche tra gli studenti i risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti.

Quadro	Oggetto
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>

B. 1 – Analisi

Il questionario sull'opinione degli studenti sulla didattica rispetto alle domande D.03 "Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?" e D.08 "Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?" evidenzia un I.Q. medio rispettivamente di 8,7 (8,4 l'anno precedente) e 9,6 (9,3 l'anno precedente). Non si rileva alcuna criticità negli insegnamenti. In particolare si sottolinea che gli interventi messi in atto hanno consentito di risolvere la criticità rilevata nell'anno precedente per "Geologia marina e Sedimentologia", con valori attuali di I.Q. rispettivamente di 8,7 (4,4 l'anno precedente) e 9,4 (6,7 l'anno precedente).

Positiva appare la valutazione dei docenti (auto-valutazione) riguardo alle aule in cui si sono svolte le lezioni (I.Q.=8,4; 8,7 l'anno precedente) e alle attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative (I.Q.=7,0; 7,7 l'anno precedente). Si rileva che i valori medi dell'I.Q. tra le risposte alle domande comuni (conoscenze preliminari, carico di studio, modalità di esame, soddisfazione corso) date dagli studenti (I.Q.=9,1) e i docenti (I.Q.=9,4) mostrano una elevata concordanza e risultano in aumento rispetto all'anno precedente, quando l'I.Q. medio è stato rispettivamente uguale a 8,5 e 8,7.

Positiva è la valutazione espressa dai laureandi/laureati intervistati da AlmaLaura riguardo alle aule in cui si sono svolte le lezioni. Infatti, circa 3 studenti su 4 (71,5%) dei laureandi/laureati ritiene le aule "sempre, quasi sempre o spesso adeguate". Si evidenzia una diminuzione nel gradimento degli intervistati, considerato che nell'anno precedente l'adeguatezza delle aule raggiungeva l'87,5%. A tale riguardo si evidenzia che il CdS ha messo in atto in passato azioni correttive per incrementare la recettività, il confort e la sicurezza di aule e laboratori.

L'83,3% degli intervistati da AlmaLaurea valuta le attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, ...) "sempre o quasi sempre adeguate".



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

L'analisi dei dati di AlmaLaurea evidenzia che i due terzi dei laureandi/laureati (66,7%) intervistati considera le postazioni informatiche *"in numero adeguato"*; il rimanente 33,3% considera le postazioni informatiche *"in numero non adeguato"*. Il dato è in aumento rispetto all'anno precedente quando solo il 50% degli intervistati valutava le postazioni informatiche *"in numero adeguato"*. Si ribadisce comunque ancora una volta che l'aula informatica del DiSTeM T21 "G. Ferruzza e V. Romano", che ospita in Viale delle Scienze Ed. 16 le lezioni del II anno, offre un numero di postazioni (20) superiore agli iscritti. Ulteriori informazioni sulle aule, laboratori, aule informatiche, sale studio e biblioteche utilizzate dal CdS sono disponibili al seguente link:

<http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/biologiamarina2105/luoghi.html>

Per contro si rileva (dati AlmaLaurea) che l'85,7% *"dei laureandi/laureati si dichiarano soddisfatti del corso di laurea, il 100% sono *"soddisfatti dei rapporti con i docenti in generale* e il 100% si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso.*

Dall'analisi complessiva le valutazioni dei laureandi/laureati mostrano valori percentuali nettamente positivi e superiori alla media di Ateneo. Emerge inoltre una positiva valutazione in termini di coerenza tra le attività formative programmate e gli obiettivi formativi dichiarati dal CdS. Esiste inoltre coerenza tra gli obiettivi formativi ed i contenuti di ciascun insegnamento.

Non risultano in merito segnalazioni di difformità trasmesse dagli studenti anche attraverso l'apposito form presente sul sito internet della Scuola.

Si segnala che l'audit cui è stato sottoposto il CdS nel mese di dicembre 2018 da parte di una commissione congiunta NdV-PQA di Ateneo ha valutato molto positivamente le azioni svolte dal CdS per promuovere presso gli studenti le politiche adottate dall'Ateneo.

B.2 – Proposte

- ✓ Al fine di promuovere presso gli studenti le politiche adottate dall'Ateneo in tema qualità e di rendere maggiormente consapevoli gli attori del processo di AQ, si richiede al CCS di continuare a diffondere tra gli studenti e i docenti la presentazione sul Manuale di Assicurazione della Qualità (AQ) di Ateneo, ribadita, condivisa e approvata all'unanimità dai componenti la CPDS nella seduta del 26/11/2018.
- ✓ Al fine di migliorare ulteriormente le performance del CdS si chiede al CCS di diffondere ulteriormente tra i docenti e gli studenti i risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti.

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

C.1 – Analisi

1. I metodi di accertamento sono descritti in sintesi ed in dettaglio nella SUA-CdS 2019 nei Quadri A4.b.1 e A4.b.2 *"Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione"* e nel Quadro A.4.c *"Autonomia di giudizio, Abilità comunicative, Capacità di apprendimento"* e risultano correttamente riportati nelle schede di trasparenza 2019/2020.

2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e di accertamento dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti. Le verifiche



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

consistono essenzialmente in prove in itinere, lavoro di gruppo, esami orali e/o scritti e nella esposizione in forma multimediale del progetto relativo alla prova finale.

3. La CPDS ritiene le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento siano adeguati e coerenti con gli obiettivi formativi del CdS.

4. Non si rilevano criticità né risultano in merito segnalazioni inviate dagli studenti anche attraverso l'apposito form presente sul sito internet della Scuola.

5. Tutte le schede di trasparenza prevedono l'introduzione della prova in itinere. Nell'anno in corso si procederà alla verifica della effettiva partecipazione degli studenti ed alle modalità di espressione del giudizio.

Dall'analisi complessiva emerge una positiva valutazione in termini di coerenza tra i risultati di apprendimento attesi e gli obiettivi formativi del CdS.

C.2 – Proposte

Si ribadisce che i risultati della rilevazione studenti debbano essere discussi adeguatamente e criticamente all'interno del CCS per individuare eventuali o possibili azioni correttive.

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

D.1 – Analisi

1. La Scheda di Monitoraggio annuale (SMA), approvata dal CdS in Biologia Marina il 30/10/2019, è basata sull'analisi dei dati trasferiti dagli uffici dell'Amministrazione centrale e relativi alle carriere degli studenti, alla loro opinione sul CdS e all'inserimento nel mondo del lavoro (dati AlmaLaurea).
2. Si evidenzia che l'attrattività dell'Ateneo di Palermo per quanto riguarda gli studi di discipline specialistiche inerenti le scienze del mare e la biologia marina in particolare è paragonabile a quella di altri Atenei italiani. Il CdS è comunque impegnato da diversi anni alla sua promozione e pubblicizzazione attraverso il web (sito, social network, video), la partecipazione alla Notte dei Ricercatori, e le attività di orientamento in ingresso (welcome day delle LM, welcome week di Ateneo, open day del DiSTeM, seminari per gli studenti delle lauree triennali di riferimento e di scuole secondarie di secondo grado).
3. Il problema della modesta internazionalizzazione, evidenziato già dalla CPDS nella Relazione 2017, è stato affrontato dal CdS il quale ha intrapreso diverse azioni (nuove convenzioni con Atenei stranieri, incontri con gli studenti volti a diffondere capillarmente le informazioni sulle opportunità e modalità di frequenza di università straniere). I risultati non sono attualmente evidenti, perché solo a partire dall'A.A. 2018/2019 diversi studenti sono risultati vincitori di borse Erasmus e hanno acquisito o acquisiranno almeno 15 CFU in Atenei esteri. L'attrattività del CdS verso studenti laureati all'estero è stata presa in considerazione dal CdS essendo al vaglio la possibilità di istituire un doppio titolo con un'altra Università.
4. L'analisi della SMA mostra che i dati sulle Carriere Studenti e sulla occupabilità AlmaLaurea sono stati analizzati ed utilizzati correttamente per evidenziare eventuali criticità del CdS e proporre interventi correttivi.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

5. Il CdS reitererà le azioni già intraprese per facilitare l'apprendimento con l'inserimento di CFU di esercitazioni e la realizzazione di prove in itinere per tutti gli insegnamenti e l'assegnazione ad ogni studente di un tutor individuato tra i docenti del CdS.
6. Le azioni correttive intraprese dal CdS saranno puntualmente soggette a monitoraggio per valutarne l'efficacia.
7. Si segnala che l'audit cui è stato sottoposto il CdS nel mese di dicembre 2018 da parte di una commissione congiunta NdV-PQA di Ateneo, ha evidenziato l'efficacia dei processi di AQ del CdS.

D.2 – Proposte

Non si evidenziano criticità significative del percorso AQ emerse nella sequenza Relazione CPDS 2018 → SMA 2019 → Iniziative del CCS.

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

E.1 – Analisi

Da un'attenta analisi effettuata sulla parte pubblica della SUA-CdS sui siti istituzionali della Scuola di Scienze di Base ed Applicate, del DiSTeM e del CdS, si è potuto constatare la disponibilità, completezza e correttezza delle informazioni presenti in tali siti internet. Le informazioni presenti sono sufficienti ad esporre ai futuri studenti e a quelli attuali tutte le informazioni e chiarimenti relativi al CdS e ai vari docenti e discipline che ne fanno parte.

<http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/biologiamarina2105>

E.2 – Proposte

Non si riscontra alcuna difformità.

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

Il CdS è costituito per 66,7% (4 su 6) da docenti di riferimento che appartengono a SSD di base e caratterizzanti. Inoltre, ad eccezione dell'insegnamento "Statistica applicata ai sistemi ecologici" (5+1 CFU) affidata ad un collega del CNR, tutti i docenti del CdS appartengono allo stesso SSD dell'insegnamento e la docenza erogata è svolta da personale assunto a tempo indeterminato.

L'analisi del questionario RIDO evidenzia un valore medio dell'I.Q. pari a 9,3 con valori medi massimi e minimi rispettivamente di 9,7 (D09) e 8,8 (D01). L'analisi puntuale dei valori dell'I.Q., a differenza dell'anno precedente, non evidenzia criticità per nessun insegnamento.

Nel complesso i valori medi dell'Indice di Qualità indicano che gli insegnamenti sono stati svolti in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio (D.09: I.Q.=9,7), i docenti sono reperibili per chiarimenti e spiegazioni (D.10: I.Q.=9,8), gli studenti sono molto interessati



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

agli argomenti trattati (D.11: I.Q.=9,4) e sono complessivamente soddisfatti di come sono stati svolti gli insegnamenti (D.12: I.Q.=9,1).

Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS 2019. Ciò si rileva anche dalla valutazione dei questionari predisposti dal Presidio di Qualità di Ateneo, compilati dai tutor aziendali e relativi alle attività di tirocinio curriculare, oltre che dalla relazione tecnica del Nucleo di Valutazione.

Premesso che un minimo di sovrapposizione di argomenti tra insegnamenti può essere considerato coerente con gli obiettivi formativi, offrendo peraltro anche differenti punti di vista e collegamenti tra gli insegnamenti, si segnala che gli studenti non hanno lamentato sovrapposizioni di argomenti negli insegnamenti contenuti nell'offerta formativa.

I risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento come si evince dalle positive risposte alle domande del questionario relativo all'opinione degli studenti sulla didattica D.09 *“l'insegnamento e' stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio?”* (valore medio I.D.=9,7) e D.12 *“sei complessivamente soddisfatto di come e' stato svolto questo insegnamento?”* (valore medio I.D.=9,1). Peraltro, questi dati sono coerenti con quanto già riportato nel quadro B1 dove (dati AlmaLaura) l'85,7% dei laureandi si dichiarano complessivamente soddisfatti del corso di laurea e il 100% si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso.

Ulteriori proposte di miglioramento

- Per migliorare l'efficacia della rilevazione dell'opinione degli studenti sarebbe auspicabile che tutti i CdS dedicassero uno spazio informativo, in particolare per gli studenti del 1° anno, per sensibilizzare gli studenti sulle modalità di compilazione e sul valore effettivo del questionario.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

LM-60 SCIENZE DELLA NATURA

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

A.1 – Analisi

i) metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti;

La rilevazione dell'opinione degli studenti rappresenta un valido strumento per valutare i CdS e le metodologie di rilevazione sembrano adeguate. Il questionario viene compilato al momento della prenotazione all'esame, e viene chiesto agli studenti di dichiarare se abbiano seguito o meno almeno il 50% del corso. Senza tale compilazione, non è possibile procedere con la prenotazione all'esame.

Le tempistiche ed il grado di partecipazione degli studenti sono, quindi, strettamente legati alla personale organizzazione del proprio piano di studi.

Sono stati analizzati i questionari compilati dagli studenti ed elaborati dall'area Sistemi Informativi e Portale di Ateneo.

I questionari forniti al CPDS sono 54, relativi a 6 insegnamenti, con una media di 6.33 questionari compilati per ciascun insegnamento (minimo: 5 questionari per gli insegnamenti "Zoogeografia" e "Tutela e Gestione della fauna"; massimo: 8 questionari compilati per l'insegnamento "Paleontologia del Quaternario"). Il numero di questionari raccolti indica un sufficiente grado di partecipazione da parte degli studenti.

Al netto della domanda D.08, le percentuali di "Non rispondo" si attestano su una media del 4%.

Riguardo alla 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)", laddove l'opzione "non rispondo" è di fatto indicata come la risposta da indicare nel caso di non pertinenza della domanda con l'insegnamento cui si riferisce, la percentuale media di "non rispondo" è pari 23.3%.

ii) metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati;

Dal primo semestre del A.A. 2016/17 è stata modificata, su indicazione del Nucleo di Valutazione, la modalità di espressione dei giudizi, nei questionari compilati dagli studenti, al fine di poter effettuare un'analisi più precisa circa le debolezze ed i punti di forza percepiti dagli studenti. I giudizi sono stati espressi secondo una scala da 1 a 10, dove 10 è la massima soddisfazione e 1 la massima insoddisfazione.

Sempre su indicazione del Nucleo, è stato elaborato per ciascuna domanda l'indicatore di soddisfazione, che per evitare il fraintendimento, avvenuto in passato, con una percentuale di soddisfazione, è stato rimodulato in scala da 0 a 10. In questa forma il valore 10 si ottiene se tutti i giudizi sono pari al massimo, ovvero tutti 10, e il valore 0 si ottiene se tutti i giudizi sono pari al



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

minimo, ovvero tutti 1.

L'indicatore di soddisfazione sintetizza i giudizi tenendo conto non solo del valore medio di soddisfazione, ma anche della concordanza delle valutazioni: a parità di giudizio medio ottenuto, l'indicatore sarà tanto più alto quanto più i singoli giudizi sono concordi tra loro (cioè più vicini al valore medio). Un valore più basso si avrà, invece, quanto più i singoli giudizi risultano discordi (cioè più distanti dal valore medio).

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

Sul sito del corso di laurea è possibile reperire i risultati dei questionari di valutazione.

A.2 – Proposte

Per mantenere alta l'efficacia della rilevazione dell'opinione degli studenti sarebbe auspicabile che tutti i CdS dedicassero uno spazio informativo, in particolare per gli studenti del primo anno, utile a sensibilizzare sulle modalità di compilazione e sul valore effettivo del questionario.

Quadro	Oggetto
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>

B. 1 – Analisi

In base ai risultati dei questionari compilati dagli studenti, la CPDS ha rilevato che il materiale didattico (indicato e disponibile) ha un indice di qualità pari a 9,2, valore che viene ritenuto più che buono e in crescita rispetto ai risultati degli anni precedenti (pari a 8,7 e 8,9). Più in dettaglio, dall'analisi dei questionari RIDO non aggregati, si rileva che sui 6 insegnamenti rilevati, a nessuno è stato attribuito un indice di qualità inferiore a 8,7.

Sulla base dei risultati dei questionari compilati dagli studenti, la CPDS ha rilevato che le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono considerate utili all'apprendimento della materia. Dall'analisi dei dati disponibili infatti si rileva un indice di qualità pari a 9,8, 0,3 punti superiore all'indice di qualità dell'anno precedente e 0,5 punti superiore all'indice di qualità di due anni prima.

Il materiale didattico integrativo nella maggioranza dei casi viene condiviso on line con gli studenti tramite l'apposito spazio sul sito dell'insegnamento.

Le attività laboratoriali, qualora presenti, vengono proposte e svolte in maniera concertata per venire incontro, nel migliore dei modi, alle esigenze degli studenti, che mostrano quindi un buon grado di soddisfazione.

L'analisi dell'opinione dei docenti, raccolta dopo lo svolgimento dei 2/3 delle lezioni mostra che vengono percepite come adeguate le aule in cui hanno svolto le lezioni, l'indice di qualità è infatti pari a 7,3, con un leggero decremento rispetto all'indice dell'anno precedente. I locali, le



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

attrezzature per lo studio e le attività integrative si sono rivelate adeguate, con un indice di qualità pari a 7,5.

Decisamente meno positiva, rispetto a quella dei docenti, è la valutazione sulle aule dei laureati che le reputano sempre adeguate solo nello 7,1% dei casi, spesso adeguate per il 14,3%, raramente adeguate per il 71,4% e mai adeguate per il 7,1% dei casi.

Il 78,6% degli intervistati laureati dichiara di aver utilizzato le postazioni informatiche, e il 100% di questi ritiene che queste erano presenti in numero non adeguato.

Riguardo le attrezzature per le altre attività didattiche il 28,6% degli intervistati ritiene che queste non siano mai adeguate, il 21,4% ritiene che solo raramente queste possano considerarsi adeguate, e il 50% che siano spesso adeguate.

B.2 – Proposte

Con riferimento ai questionari disponibili, si evincono valori decisamente elevati di IQ sia in funzione delle 12 domande del questionario (media: 9,53; IQ minimo di 9,2 per le domande D.01-D.03, IQ massimo di 9,8 per la domanda D.08) che in relazione alla soddisfazione complessiva dei singoli insegnamenti (Domanda D12; IQ minimo di 9,6 per l'insegnamento "Entomologia applicata", IQ massimo di 10 per "Tutela e Gestione della fauna" e per "Vulcanologia"). Il giudizio complessivo degli studenti è quindi più che positivo. E' inoltre da evidenziare la completa assenza di criticità (IQ<7) relativamente ai singoli aspetti dei 6 insegnamenti per i quali sono disponibili i dati.

Gli studenti suggeriscono comunque di aumentare le attività di supporto didattico (44.4%), migliorare il coordinamento tra gli insegnamenti (43.1%) e di migliorare la qualità del materiale didattico (38.9%), e fornire più conoscenze di base (27.8%) al fine di migliorare la organizzazione del Corso di Studio.

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

C.1 – Analisi

All'interno della SUA sono descritti sia i metodi di accertamento relativi alla conoscenza ed alla capacità di comprensione che quelli relativi alla capacità di applicare conoscenza e comprensione. Maggiori dettagli sono riportati nelle schede di trasparenza relative ai singoli insegnamenti.

Dalla analisi delle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti si rileva che le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro ed adeguato.

Ciò è confermato dai dati dell'opinione degli studenti (D.04) relativa all'anno precedente, dove si riscontrano indici di qualità pari a 9,7.

Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti e non si evidenziano criticità. Inoltre nella relazione precedente della



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

CPDS non erano state rilevate criticità da risolvere relative alla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti.

C.2 – Proposte

Non è emersa alcuna proposta.

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

D.1 – Analisi

La SMA indica che è sempre più alta nel CdS, rispetto alla media degli stessi indicatori registrati in tutti gli altri Atenei, la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che acquisiscono almeno 40 CFU al I anno (iC01), così come la percentuale di studenti che si laureano entro la durata normale del corso (iC02).

Si rileva un efficace miglioramento del numero di studenti che hanno acquisito CFU presso sedi universitarie internazionali (iC10), in percentuali maggiori sia dei valori medi rilevati presso tutti gli Atenei Nazionali, grazie al potenziamento/implementazione degli accordi bilaterali, che il CdS ha stipulato a partire dal 2016 e all'accordo di doppio titolo con l'Università della RuDn di Mosca, che ha portato nell'anno 2019 i primi titoli congiunti.

A fronte delle valutazioni positive fin qui descritte, il CdS registra un calo significativo degli immatricolati puri (indicatore iC00a, iC00b), che avviano la loro carriera nel corso di studi. Il dato si mantiene poco al di sotto a quello medio rilevato presso gli Atenei della stessa area geografica.

Allo stesso modo, i risultati occupazionali (indicatori iC06, iC06BIS, iC06TER, iC26, iC26BIS, iC26TER) ad un anno dalla laurea mostrano la difficoltà dei laureati a trovare un'occupazione, in parte scontando i ritardi occupazionali legati al territorio.

D.2 – Proposte

Come evidenziato nella SMA, sarà opportuno provvedere ad una sostanziale revisione del manifesto degli studi, anche ipotizzando l'eliminazione dei curricula attualmente presenti.

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

E.1 – Analisi

La CPDS ha verificato disponibilità, completezza e correttezza delle informazioni in rete e ha



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

rilevato che le informazioni presenti nella parte pubblica della SUA-CdS consultabile online sono complete e corrette.

Il sito istituzionale del CdS rimanda efficacemente a tutte le informazioni pubbliche relative a regolamenti, didattica, calendari, docenti, commissioni qualità.

E.2 – Proposte

Non sono state riscontrate difficoltà di reperimento delle informazioni, né difformità tra le informazioni fornite nella SUA-Cds e l'effettivo svolgimento delle attività previste dal Corso di Studi.

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

Dall'analisi dei dati emerge in genere una ottima valutazione del CdS da parte degli studenti, una buona valutazione dello stesso da parte del corpo docente e, al contrario, una percezione piuttosto negativa dello stesso da parte dei laureati. E' probabile che l'esito dei questionari AlmaLaurea relativi alla opinione degli studenti laureati cambierà drasticamente non appena gli studenti attualmente iscritti al CdS completeranno il loro ciclo di studi e saranno chiamati a valutarlo.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

LM-74 SCIENZE E TECNOLOGIE GEOLOGICHE

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

A.1 – Analisi

i) La rilevazione dell'opinione degli studenti rappresenta un valido strumento per l'attività della CPDS al fine di suggerire provvedimenti mirati a migliorare eventuali aspetti critici del CdS nel suo insieme e/o di specifici insegnamenti.

Rispetto allo scorso anno sono state chiarite le modalità e la tempistica della somministrazione dei questionari.

La CPDS ha analizzato i dati relativi ai questionari compilati dagli studenti ed elaborati dall'area Sistemi Informativi e Portale di Ateneo, aggiornati a settembre. I dati sono stati forniti alla CPDS in forma aggregata (Scheda del CdS) e non-aggregata (Schede dei singoli insegnamenti). Relativamente ai suggerimenti proposti dagli studenti sono stati utilizzati solo i dati aggregati presenti nella Scheda del CdS allegata nella SUA-CdS, gli unici disponibili.

ii) Le metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati non sono molto chiare in merito al numero dei questionari indagati (es.: numero di questionari raccolti rispetto agli attesi. Difformità del numero dei questionari analizzati: differenza tra il numero dei questionari riportato nella SUA, quello riportato nella Scheda del CdS, fornita alla CPDS, e quelli relativi ai dati disaggregati).

iii) I risultati dei questionari si trovano sul sito del CdS e nelle pagine dei singoli docenti, tuttavia molto spesso gli studenti non ne sono a conoscenza. Il Coordinatore del CdS mostra e commenta in sede di Consiglio sia i risultati dei questionari aggregati sia quelli disaggregati, così come i questionari dei laureandi e laureati.

A.2 – Proposte

Al fine di interpretare al meglio i dati, la CPDS ritiene necessarie avere informazioni circa:

- grado di partecipazione degli studenti (numero di questionari raccolti rispetto agli attesi);
- metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati: chiarezza sul numero di questionari analizzati.

Per migliorare l'efficacia della rilevazione dell'opinione degli studenti sarebbe auspicabile che il CdS dedicasse uno spazio informativo per gli studenti, per sensibilizzare sulle modalità di compilazione e sul valore effettivo del questionario. Probabilmente potrebbe risultare utile illustrare agli studenti anche i risultati dei questionari.

Quadro	Oggetto
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>

B. 1 – Analisi



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

1. Sulla base dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti, analogamente a quanto riscontrato nello scorso anno accademico, il materiale didattico indicato e disponibile è adeguato per lo studio delle materie, essendo l'Indice di Qualità (IQ) relativo all'intero corso pari a 8.8. Rispetto ai singoli insegnamenti tale indice ha subito un leggero incremento variando da un minimo di 7.7 (AA precedente IQ = 7.1) ad un massimo di 10. Anche le attività didattiche integrative risultano utili al livello di apprendimento. L'IQ per l'intero corso è infatti di 9.5, variando da un minimo di 8.6 (AA precedente IQ = 8.1) ad un massimo di 10.

2. Sulla base dell'indagine Almalaurea, relativa ai Laureati nell'anno solare 2018, si evince un miglioramento sulla valutazione circa l'adeguatezza delle aule, delle postazioni informatiche e delle attrezzature per le altre attività didattiche. Su 7 intervistati, emerge che il 100% ha dichiarato che le aule sono da "sempre a spesso adeguate" (rispetto al 79.3% dei laureati 2017). Le postazioni informatiche sono risultate in numero adeguato per il 75% degli intervistati; la valutazione sulle attrezzature per le altre attività didattiche è abbastanza positiva risultando "da sempre a spesso adeguate"; solo il 14.3% degli intervistati le valuta "raramente adeguate".

Tale miglioramento è da mettere in relazione da un lato alle attività di potenziamento dei laboratori e postazioni informatiche portate avanti dal CdS, dall'altro potrebbe essere legato al numero inferiore di laureati intervistati (7 nel 2018 contro i 38 nel 2017), risultando pertanto aule e attrezzature idonee per un numero inferiore di studenti.

Da decisamente positiva (40%) ad abbastanza positiva (60%) la valutazione dei servizi di biblioteca.

I giudizi espressi dai docenti in merito all'adeguatezza delle aule sono decisamente positivi (IQ= 9.6); leggermente inferiore risulta l'IQ relativo ai "locali e attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative", essendo pari a 8.7.

B.2 – Proposte

Nonostante si sia registrato un miglioramento rispetto allo scorso anno accademico, si suggerisce comunque di continuare il potenziamento dei laboratori, attrezzature didattiche e postazioni informatiche, compatibilmente con le risorse a disposizione del CdS, per sostenere un numero maggiore di studenti.

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

C.1 – Analisi

1: I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS (quadro A4.b.1) e consistono in: prove scritte e/o orali, sia in itinere che a conclusione di ciascun insegnamento; realizzazione e presentazione di elaborati tecnici su casi di studio.

2: Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro in tutte le schede dei singoli insegnamenti. Inoltre, dall'analisi dei risultati dei questionari RIDO della Scheda del CdS emerge che "Le modalità di



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

esame sono state definite in modo chiaro” (IQ relativo all’intero corso pari a 9.4).

3: Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell’apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti.

4: Dall’analisi dei risultati RIDO il 30.8% degli studenti suggerisce di inserire prove di esame intermedie.

C.2 – Proposte

Non sono state riscontrate criticità circa i metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti.

Si suggerisce di prevedere prove di esame intermedie anche per quegli insegnamenti verso i quali gli studenti ne fanno richiesta.

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull’efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

D.1 – Analisi

Nella Scheda di monitoraggio annuale sono stati individuati i maggiori problemi evidenziati dalle osservazioni effettuate dalla CPDS:

- Difficoltà degli studenti di seguire un percorso regolare e di conseguire la laurea in tempi comparabili con quelli dei CCdSS della stessa classe in Italia. Le azioni intraprese dal CdS hanno riguardato la rimodulazione del Manifesto degli Studi per l’AA 2019-2020 con la riduzione del numero di CFU da acquisire al II anno di Corso da 75 a 69 CFU. In particolare, l’insegnamento della lingua inglese (livello B2) è stato spostato al I anno e il numero di CFU della prova finale è stato ridotto da 33 a 30 CFU. L’efficacia di tale intervento sarà valutabile nel biennio successivo.

- Disponibilità di laboratori didattici, attrezzature e postazioni informatiche. Le azioni che sono state in parte intraprese e saranno perseguite, compatibilmente con le risorse disponibili, riguardano l’acquisizione di attrezzature e postazioni informatiche per il potenziamento dei laboratori didattici.

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

Nella SMA si evince che i dati sugli immatricolati 2017-2018 sono in linea o leggermente superiori rispetto a quelli dell’area geografica di riferimento e nazionali.

Rispetto all’anno precedente è stato evidenziato un miglioramento nella carriera degli studenti, in particolare nell’acquisizione di cfu per anno accademico. Tale miglioramento è verosimilmente da mettere in relazione all’efficacia delle azioni attuate dai docenti del CdS sulla sub-coorte degli iscritti con riserva. Il CdS proseguirà con le azioni individuate, intensificando i colloqui con gli studenti mediante attività di tutoraggio individuale rivolte in modo specifico agli studenti iscritti con riserva.

Tuttavia, anche quest’anno è stato riscontrato un leggero decremento dei laureati che hanno conseguito la laurea nei tempi previsti dal CdS. Le azioni intraprese dal CdS sono state riportate all’inizio del paragrafo.

E’stato evidenziato un elevatissimo grado di soddisfazione da parte degli studenti verso il CdS e lo



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

svolgimento della attività didattica. E' stato riscontrato, inoltre, un ulteriore incremento degli indici relativi all'internazionalizzazione del percorso didattico degli studenti, mostrando l'efficacia degli sforzi effettuati dal corpo docente del CdS nel seguire i flussi di ciascuno studente in mobilità all'estero.

E' stata evidenziata una totale soddisfazione dei laureati nei confronti del CdS. Purtroppo la percentuale di occupabilità ad un anno dalla laurea è risultata in diminuzione rispetto all'anno precedente e al di sotto dei dati regionali e nazionali. Il CdS ha incrementato gli incontri con le principali forze produttive e stakeholder presenti nel territorio, per meglio valutare le esigenze del mondo lavorativo. L'effetto di questa azione sarà visibile negli anni successivi.

Il CdS mostra un'attrattività minore rispetto agli stessi presenti nello stesso ambito geografico e a livello nazionale. Per ridurre tale criticità è previsto di continuare l'azione di divulgazione e promozione da parte del CdS sia in ambito universitario sia in un contesto più ampio e vario.

Il dato inerente l'attrattività del CdS in termini di iscritti a livello internazionale risulta nullo. Attualmente le azioni correttive portate avanti dal CdS consistono nell'inserimento della doppia lingua nel sito web del CdS, per la descrizione delle attività didattiche e di ricerca. Le schede di trasparenza degli insegnamenti presenti nel corso sono scritte in doppia lingua per agevolare la fruibilità della comunità internazionale.

In conclusione, nella Scheda di monitoraggio annuale sono stati individuati i maggiori problemi evidenziati dalle osservazioni effettuate dalla CPDS. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCdS sono adeguati rispetto alle criticità osservate. Alcuni interventi messi in atto dal CdS hanno già visto delle conseguenze, altri potranno essere valutati negli anni successivi.

D.2 – Proposte

Non sono emerse criticità nel percorso AQ nella sequenza Relazione CPDS anno precedente → SMA → Iniziative del CCdS.

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

E.1 – Analisi

La CPDS ha verificato disponibilità, completezza e correttezza delle informazioni presenti nella parte pubblica SUA-CdS e nei siti istituzionali delle varie strutture didattiche. Non sono state riscontrate particolari difficoltà di reperimento, o assenza o difformità tra le informazioni fornite nella SUA-CdS e l'effettivo svolgimento delle attività previste dal Corso di Studi.

E.2 – Proposte

La CPDS non evidenzia particolari criticità. Tuttavia, come evidenziato nella relazione dello scorso anno accademico, sarebbe auspicabile un miglioramento della struttura dei siti web istituzionali delle varie strutture didattiche, al fine di rendere più fluidi e immediati i percorsi per il reperimento delle informazioni.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

I dati sulla rilevazione dell'opinione degli studenti, analogamente allo scorso anno accademico, mettono in evidenza un elevatissimo grado di soddisfazione nei confronti del CdS e sullo svolgimento della attività didattica. Dall'analisi dei dati aggregati, relativi all'intero CdS si evince infatti come l'indice di qualità relativo ai quesiti somministrati sia compreso tra 9.6 e 8.8, con una media di 9.2.

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

Dall'analisi dei risultati dei questionari RIDO, emerge che alcune criticità evidenziate nello scorso anno per alcuni insegnamenti ("Geologia Marina" e "Geofisica Applicata") sono state superate, essendo gli indici di qualità maggiori di 7.

Nella scheda di trasparenza relativa all'insegnamento "Geochimica isotopica", le modalità di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono state meglio specificate.

Dall'analisi dei dati dei questionari RIDO sono emersi alcuni suggerimenti da parte degli studenti:

- Analogamente allo scorso anno accademico, il suggerimento prevalente è quello di fornire in anticipo il materiale didattico. Come è stato più volte chiarito agli studenti il materiale didattico è costituito da quanto indicato in scheda di trasparenza (acquisibile dunque ben prima dell'inizio delle lezioni), e che le presentazioni utilizzate dal docente in aula non possono essere identificate col materiale sul quale studiare e preparare la materia. Nonostante ciò si suggerisce che ogni docente all'inizio del proprio corso chiarisca agli studenti che cosa si intende per materiale didattico.
- Una percentuale di studenti compresa tra il 27 e il 30% propone di aumentare l'attività di supporto didattico e migliorare la qualità del materiale didattico. La CPDS invita il CdS ad analizzare tali proposte. Tuttavia è da segnalare che tutte le domande relative ai suggerimenti vedono una percentuale di "non rispondo" compresa tra il 25 e il 32%.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

LM-75 ANALISI E GESTIONE AMBIENTALE

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

A.1 – Analisi

Il resoconto della rilevazione dell'opinione degli studenti AA 17/18 riporta soltanto i risultati per 5 insegnamenti (ECOLOGIA APPLICATA, FONDAMENTI DI VIA, PROCESSI IN FASE DISCIOLTA, REAZIONI FLUIDO-ROCCIA, TELERILEVAMENTO E SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI) per ciascuno dei quali sono stati raccolti un numero di questionari inferiore a 10.

Per i cinque corsi sono pervenute esclusivamente le schede degli studenti che hanno dichiarato di avere seguito almeno il 50% delle ore di lezione. Per i restanti 11 insegnamenti dell'offerta formativa il numero dei questionari è risultato insufficiente per la sintesi della scheda.

Non sono note alla CPDS le metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati (se la coorte fa riferimento agli iscritti o a chi sostiene l'esame nell'anno accademico di riferimento, se il numero di questionari raccolti è adeguato rispetto al numero di questionari attesi, etc.). Ci si limita a sottolineare che ogni considerazione sulla base di questo numero così esiguo di dati ha una rilevanza statistica bassa.

I risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti sono riportati nel sito dell'Università, all'interno delle pagine dei docenti, alle quali si può accedere anche attraverso il sito del Corso di Studi. Inoltre per ogni CdS esiste una pagina "Qualità" all'interno della quale è riportata "Opinione degli studenti sulla didattica". Per il Corso di Studi di Analisi e Gestione Ambientale riporta i dati dell'AA17/18. I dati sono di facile consultazione e lettura, dal momento che vengono riportati sia in forma di tabella, che in forma grafica ed è presente un confronto con la valutazione media del CdS.

I risultati dei questionari sono stati visionati dai CdS in Analisi e Gestione e sono stati presi in considerazione dalla Commissione AQ del CdS come si evince dalla Scheda di monitoraggio annuale.

A.2 – Proposte

Il numero esiguo dei questionari raccolti non permette di fare considerazioni di carattere generale. Si suggerisce al CdS di intraprendere iniziative di sensibilizzazione, affinché gli studenti si rendano conto dell'importanza della rilevazione della loro opinione. Ed inoltre la CPDS ritiene assolutamente necessarie avere informazioni esatte sulla tempistica, modalità e sulla elaborazione dei dati, che permetterebbero un'interpretazione più accurata del dato statistico

Il PQA e il NdV dovrebbero chiarire con i Coordinatori delle Commissioni Paritetiche metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti (numero di questionari raccolti rispetto agli attesi, l'attestazione di aver seguito più o meno del 50% delle lezioni, differenza del numero dei questionari analizzati e riportata nella SUA, rispetto ai dati disaggregati, etc); metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

Non è stato possibile avere il contributo della componente studente, la cui elezione è attesa da sei mesi dopo la decadenza dell'ultimo rappresentante.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Quadro	Oggetto
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>

B. 1 – Analisi

Sulla base dei pochi questionari raccolti, l'opinione degli studenti sulla didattica che hanno dichiarato di aver seguito più del 50% delle lezioni e abbastanza alta. In linea con gli anni scorsi l'IQ più basso riguarda l'insufficienza delle conoscenze preliminari possedute per la comprensione degli argomenti previsti nel programma degli insegnamenti.

Il numero dei questionari compilati dagli studenti per insegnamento è sempre minore di 10.

Gli indici di qualità complessivo del Corso di Studio, relativamente a tutti i quesiti è sempre maggiore di 8, ma a differenza degli scorsi anni sono aumentate le percentuali di non rispondo, che dato il numero basso di questionari raccolti rende ancor meno valide le osservazioni. In particolare al quesito D.09 L'INSEGNAMENTO E' STATO SVOLTO IN MANIERA COERENTE CON QUANTO DICHIARATO SUL SITO WEB DEL CORSO DI STUDIO? La percentuale di non rispondo è del 24,2, seguita dal 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) con una percentuale di non rispondo di 17,7 probabilmente dovuto alla non pertinenza del quesito non essendo, per esempio, previste per quel corso attività integrative, ed infine per il quesito D.10 IL DOCENTE E' REPERIBILE PER CHIARIMENTI E SPIEGAZIONI? La percentuale è del 12,9. Quest'ultimo valore analizzato per singolo insegnamento arriva a punte del 25 e del 40 di non rispondo. Ancora una volta, il dato è da valutare limitatamente all'esiguo numero di questionari raccolti.

Relativamente al quesito D.01 *le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?* anche se gli indici di qualità sono quelli più bassi, sono sempre maggiori di 7, tranne per il corso telerilevamento e sistemi informativi territoriali (IQ 6,7), anche se il corso è di interesse degli studenti, non ha argomenti che si sovrappongono ad altri corsi ed ha complessivamente un IQ maggiore di 9,5. La valutazione complessiva dell'insegnamento è decisamente migliorata.

2. Strutture – Relativamente alle aule e alle attrezzature dai dati Almalaura aggiornati ad Aprile 2019 gli studenti sono divise fra coloro che le ritengono spesso adeguate (50,0%) e raramente adeguate (41,7%). L'opinione è migliore relativamente alle strutture didattiche (aule, laboratori e attrezzature, biblioteche, postazioni informatiche), anche in considerazione del fatto che gli studenti del Corso di Laurea hanno accesso a strutture e laboratori tematici per le diverse aree di insegnamenti, dove approfondire l'apprendimento.

B.2 – Proposte

Si suggerisce un maggior approfondimento delle conoscenze di base.

Nonostante la valutazione sui singoli corsi sia generalmente abbastanza positiva, un'analisi profonda evidenzia qualche piccola criticità. La risposta al quesito sulle attività didattiche



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

integrative risulta estremamente ambiguo dal momento che combina il giudizio sulle attività, con l'eventuale assenza di attività di questo tipo per un determinato corso. Andrebbe riformulato diversamente.

La CPDS suggerisce al NdV e alla PQA la revisione del quesito sulle attività didattiche integrative e suggerisce al CdS di prestare attenzione alle criticità riscontrate nel paragrafo precedente.

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

C.1 – Analisi

1: Al quadro B1.b della SUA-CdS 2017 è dichiarato che l'acquisizione delle competenze e delle conoscenze necessarie per il raggiungimento degli obiettivi generali è realizzata attraverso una conoscenza integrata delle discipline fisiche, matematiche, biologiche, chimiche, ecologiche, di scienze della terra e giuridico-economico-valutative. L'attività didattica sarà svolta con lezioni, esercitazioni di laboratorio e di campo, seminari specialistici e prove in itinere. Il Corso di Studio comprende dunque un percorso didattico formato da 11 esami obbligatori, un esame a scelta dello studente, cui si aggiunge 1 prova di lingua, il tirocinio pratico/applicativo presso strutture convenzionate, e la prova finale su tematiche specifiche del corso di studio.

2: In tutte le schede di trasparenza le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti di apprendimento (prevalentemente prove in itinere) sono indicate in modo chiaro e secondo gli indicatori di Dublino

3: Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti
Non sono state evidenziate criticità

C.2 – Proposte

Nonostante gli interventi correttivi intrapresi dal CdS a proposito dell'adeguatezza del materiale didattico e delle conoscenze preliminari, dai risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti, sembra che questi siano ancora degli aspetti critici del CdS.

Inoltre manca la scheda di trasparenza del corso Telerilevamento e sistemi informativi territoriali

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

D.1 – Analisi

La Scheda del Monitoraggio Annuale (SMA) evidenzia una tendenza negativa di alcuni indicatori e



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

nettamente positiva di altri. In particolare sono in calo gli indicatori che riguardano il numero degli studenti iscritti come ad esempio l'indicatore iC05 Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b). Sono in calo anche tutti gli indicatori che riguardano il numero di studenti che passano dal primo al secondo anno. E' estremamente positivo l'indice che riguarda la qualità della ricerca dei docenti che è nettamente al di sopra del valore di riferimento. Nei commenti si evidenzia che questi indicatori risultano comunque in media con gli altri corsi di laurea dello stesso tipo in altri Atenei.

Gli Indicatori di internazionalizzazione iC11 e iC12 sono in linea con la media di area geografica, ma inferiori alla media nazionale, mentre l'indicatore iC10 risulta inferiore anche al dato rilevato nell'area geografica. Nel commento alla SMA si nota che a partire dall'Anno Accademico 2016/2017, sono stati incrementati gli accordi di mobilità Erasmus, l'acquisizione di CFU all'estero e per la realizzazione di tesi di laurea magistrale e che, nell'Anno Accademico 2018/2019, alcuni studenti del CdS sono andati in mobilità Erasmus presso le istituzioni partner. Da novembre 2019 a maggio 2020, sono previste azioni di monitoraggio sulle mobilità

D.2 – Proposte

Non sono state evidenziate criticità del percorso AQ.

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

E.1 – Analisi

Le informazioni presenti nella parte pubblica della SUA-CdS (<http://www.university.it/index.php/content/offerta-formativa---scheda-unica-di-ateneo>), e nei siti istituzionali delle varie strutture didattiche (Scuola, Dipartimento, CdS, Commissione AQ, CPDS...) sono generalmente corrette. La pagina del Corso di Studio è aggiornata anche se l'accesso ad alcuni documenti non è facile

E.2 – Proposte

È necessario provvedere all'aggiornamento dei siti istituzionali delle varie strutture didattiche e verificare la correttezza dei link.

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

esempi di aspetti da considerare:

- il numero di questionari raccolti per il monitoraggio dell'opinione degli studenti è troppo piccolo per poter dare una valutazione attendibile della qualità del corso. Questo determina però una grave criticità che è opportuno che il CdS tenga nella giusta considerazione
- Relativamente all'insegnamento Telerilevamento e sistemi informativi territoriali gli studenti



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

lamentano la mancanza di conoscenze preliminari anche se è evidente un miglioramento rispetto agli anni scorsi.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

L-2 BIOTECNOLOGIE

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

A.1 – Analisi

Le metodologie di rilevazione dell'opinione degli studenti sembrano adeguate ed i risultati dei questionari si trovano facilmente sul sito del CdS. Il Coordinatore del CdS mostra e commenta in sede di Consiglio i risultati dei questionari degli studenti, così come i questionari dei laureandi e laureati.

Non sono state evidenziate criticità riguardo questo punto nelle relazioni precedenti delle CPDS.

A.2 – Proposte

Come nella relazione dell'anno 2018, si incoraggiano singoli docenti del CdS a sensibilizzare gli studenti sul valore effettivo del questionario e sulle modalità di compilazione, assicurandoli sull'anonimato, ed a commentare con loro i risultati dei questionari e le azioni intraprese in seguito alla analisi per mostrare l'attenzione che ad essi pone il CdS.

Quadro	Oggetto
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>

B. 1 – Analisi

Analizzando il dato aggregato ottenuto dai questionari compilati dagli studenti che hanno frequentato più del 50% delle lezioni si rileva che l'indice di qualità complessivo relativo alla **adeguatezza del materiale didattico** (indicato e disponibile) per lo studio delle materie è discreto, ovvero di 7,3. Un'analisi più approfondita sui dati relativi ai singoli insegnamenti (RIDO) rivela che, sui 26 rilevati, 4 hanno indici lievemente critici, compresi tra 6 e 6,9. Si tratta degli insegnamenti di Biofisica e Biostrumentazioni, Biologia animale, Biologia Vegetale, chimica Generale ed inorganica. 4 insegnamenti sono invece sotto la sufficienza (tra 3,2 e 5,9) Biologia dello Sviluppo, Biologia Molecolare Diritto delle Biotecnologie, Patologia clinica. Dai dati aggregati emerge che questo punto è leggermente più critico nel suo complesso (indice 6,5) per gli studenti che hanno frequentato meno del 50% delle lezioni.

Il materiale didattico, quando diverso da testi ufficiali, nella maggior parte dei casi viene condiviso on-line con gli studenti tramite l'apposito spazio sul sito dell'insegnamento o su Google Classroom. Quando sfruttato, il servizio di **tutorato** è adeguato.

In base ai risultati dei questionari compilati dagli studenti, la CPDS ha rilevato che le **attività didattiche integrative** (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia. Il dato aggregato, indice di qualità pari a 7,8, infatti rivela un buon livello di soddisfazione degli studenti. Inoltre per rispondere a questo punto sono stati analizzati i RIDO prendendo in considerazione gli insegnamenti per i quali le attività didattiche integrative, laboratori o esercitazioni, siano dichiarate su Offweb. La maggior parte di questi hanno indici



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

compresi tra 7,4 e 9,56 ma gli insegnamenti di Biologia Animale, Fisica Applicata, Biologia dello Sviluppo, Chimica Generale ed Inorganica hanno un indice inferiore a 7. Sebbene siano state recepite ed apportate le modifiche alle schede di trasparenza, come suggerito dalla relazione della CPDS del 2018, in modo da rendere più chiaro per gli studenti come siano distribuiti i crediti tra lezioni frontali e laboratori o esercitazioni, alla 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)” i “non rispondo” sono ancora troppo elevati per quegli insegnamenti in cui la didattica integrativa è prevista.

La valutazione delle **aule** da parte dei docenti è molto positiva (IQ9,5) contrariamente a quanto dichiarano i laureati (26 intervistati). Infatti un totale del 60,0% di quest’ultimi le reputa adeguate sempre o spesso, ma ben il 40,0 % solo raramente adeguate, percentuale molto superiore alla media di ateneo. Dal momento che l’utilizzo di postazioni informatiche non sia previsto da nessun insegnamento riteniamo non significative le risposte a riguardo.

Riguardo le **attrezzature per le altre attività didattiche** il 46,6%, di laureati intervistati le ha trovate sempre o spesso adeguate, meno della media di ateneo che è del 59,1%. Il restante 53,3% degli intervistati ritiene che solo raramente possono considerarsi adeguate.

Su questo punto la percezione dei docenti è positiva (IQ 9,0).

B.2 – Proposte

La CPDS auspica che il CdS si adoperi perché migliorino adeguatezza e disponibilità del materiale didattico degli insegnamenti per i quali è stata rilevata una criticità in B.1. Propone inoltre di prendere in esame la lieve criticità rilevata sul gradimento della didattica integrativa. L’elevata percentuale di “non rispondo” suggerisce che gli studenti non siano ben informati sulla didattica integrativa prevista nei singoli insegnamenti. La CPDS suggerisce di incoraggiare i docenti a spiegare all’inizio delle attività come saranno articolati i crediti dell’insegnamento.

Infine, aule, laboratori ed attrezzature per la didattica integrativa non sono ancora considerate del tutto adeguate, la CPDS auspica dunque che il CdS, soprattutto in considerazione dell’aumento della numerosità massima a partire dall’aa 2019/2020, continui a concentrarsi, come sta già facendo con enorme impegno, nelle azioni di potenziamento delle strutture, la ristrutturazione delle aule e la realizzazione di un nuovo laboratorio didattico che è già in cantiere proprio per rispondere alle stesse criticità già emerse negli anni passati.

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

C.1 – Analisi

Nella SUA-CdS reperibile sul sito University, nei quadri A4.b.1, A4.b.2 e A4.c sono ampiamente illustrati e discussi i metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.

Dall’analisi delle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti si rileva che le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell’apprendimento sono indicate in modo chiaro e sono coerenti con gli obiettivi formativi previsti.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

I dati aggregati sull'opinione degli studenti emerge che circa il 34% di loro suggerisce di inserire prove di esame intermedie.

Inoltre, dal questionario Alma Laurea che prende in considerazione le risposte dei laureati del 2018, che hanno regolarmente frequentato almeno il 50 % degli insegnamenti, si rileva che per il 33,3% degli intervistati l'organizzazione generale degli esami (appelli, orari, prenotazioni,...) è stata sempre o quasi sempre soddisfacente e per il restante 66,7% lo è stata per più della metà degli esami.

C.2 – Proposte

Non si rilevano criticità.

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

D.1 – Analisi

Il CdS pone molta attenzione ai dati sulle carriere degli studenti, alla loro opinione, ai dati di occupabilità, cercando di intervenire per apportare eventuali migliorie. Visto l'aumento della richiesta delle immatricolazioni, il CdS ha aumentato la numerosità massima a 100 studenti (inclusi extracomunitari e cinesi) a partire dall'aa 2019/2020. Il CdS analizza a fondo gli indicatori riportati nella scheda SMA e rileva come complessivamente siano migliorati i dati riguardanti l'abbandono dal I al II anno, la progressione di carriera sempre dal I al II anno (CFU conseguiti al I anno) e il numero di laureati in corso con valori percentuali che si allineano alla media nazionale per i CdS della stessa classe. Questi dati positivi ed incoraggianti, in particolare la riduzione degli abbandoni, sono conseguenza delle azioni intraprese in passato dal CdS, la revisione dei carichi di studio, dell'organizzazione degli insegnamenti e della distribuzione dei CFU, ed delle attività di tutoraggio ed orientamento (ad esempio l'adesione al Progetto Nazionale Lauree Scientifiche già dal 2015). Con la revisione del manifesto degli studi per l'A.A. 2019-2020 sono stati aboliti i curricula, operando una migliore distribuzione degli insegnamenti tra I e II anno e riducendo il numero di corsi integrati. Restando comunque critici gli indicatori relativi all'acquisizione di CFU al I anno e il numero di laureati in corso, il CdS dovrà impegnarsi ancora per trovare nuove soluzioni.

Il CdS mostra una grande attenzione anche all'internazionalizzazione, sono infatti in crescita il numero di studenti in mobilità Erasmus ed i CFU conseguiti all'estero, che si attestano su indici superiori alle medie nazionali.

Dai dati Alma Laurea si rileva inoltre che una larga maggioranza dei laureati, ad un anno dalla laurea, sono iscritti ad un corso di Laurea magistrale o sono comunque impegnati in un tirocinio o praticando.

D.2 – Proposte

Non ci sono proposte.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

E.1 – Analisi

La CPDS ha verificato disponibilità, completezza e correttezza delle informazioni in rete e ha rilevato che le informazioni presenti nella parte pubblica della SUA-CdS, consultabile dal sito University, sono complete e corrette. Il sito istituzionale del CdS rimanda a tutte le informazioni pubbliche relative a regolamenti, didattica, calendari, docenti, commissioni qualità.

E.2 – Proposte

Non ci sono proposte.

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

Il confronto con gli studenti e l'analisi dei questionari da loro compilati ha portato alle seguenti considerazioni relative al CdS.

Rispetto agli anni passati resta invariato l'IQ relativo alla **definizione delle modalità di esame** (7,9). Si evidenziano ancora delle criticità per gli insegnamenti Biologia Animale, di Biologia dello Sviluppo, Biologia Vegetale e Diritto delle Biotecnologie. I docenti invece ritengono che le modalità di esame siano decisamente recepite (IQ 9,9)

Gli studenti sono complessivamente soddisfatti del rispetto degli **orari di svolgimento delle attività didattiche** che ha un indice di 8,4. Solo 2 sono infatti gli insegnamenti sotto la soglia del 7, Biologia dello Sviluppo e Diritto delle Biotecnologie. L'opinione dei docenti è che l'organizzazione complessiva degli orari degli insegnamenti e delle lezioni sia decisamente accettabile e consenta sia la frequenza che l'attività di studio individuale degli studenti.

Invariato rispetto all'anno scorso il grado complessivo di soddisfazione degli studenti relativo alla **stimolazione dell'interesse verso la disciplina** da parte dei docenti (indice 7,4)

Lo stesso cosa si rileva sulla **chiarezza di esposizione dei docenti** che ha un indice complessivo di 7,3, con 8 insegnamenti sotto la sufficienza.

Alla specifica domanda sulla **coerenza tra lo svolgimento dei singoli insegnamenti e quanto dichiarato sul sito del CdS**, un indice complessivo di 8,2 (stesso valore dell'anno scorso) dimostra che c'è soddisfazione tra gli studenti su questo punto. Sono 4 in questo caso gli insegnamenti sotto la soglia del 7.

Lo stesso vale per l'**interesse verso la materia** e per la **reperibilità dei docenti** per i chiarimenti. In entrambe le voci l'indice complessivo di 8,4 è decisamente buono e sono sotto soglia solo 2 insegnamenti.

Seppur non critico, l'indice più basso dei dati aggregati, pari a 7,2, è quello relativo al **carico didattico in relazione ai crediti assegnati**. I laureati che invece hanno risposto sul **carico di studio degli insegnamenti rispetto alla durata del corso** per l'80% lo ritengono adeguato. Da non sottovalutare il dato relativo alle **conoscenze preliminari per la comprensione degli argomenti previsti dai programmi** che si attesta su valore di 7,4. In realtà però i docenti sembrano di ritenere



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

sufficienti le conoscenze preliminari degli studenti frequentanti visto che su questo punto si rileva un IQ pari a 8,9

In definitiva gli studenti, mostrano una discreta soddisfazione (indice 7,5) per le **modalità di svolgimento degli insegnamenti**. Con le loro risposte confermano che alcuni insegnamenti che presentano diversi indici inferiori a 7 avrebbero bisogno di essere rivisti dal CdS, in concerto con i docenti che li copriranno, al fine di migliorarne le performances.

Anche i dati Alma Laurea mostrano un ottimo grado di soddisfazione degli intervistati che per un totale pari quasi al 100% si dichiarano decisamente o abbastanza soddisfatti del corso di laurea e che per un buon 80% si iscriverebbero di nuovo a questo corso in questo Ateneo.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

LM-6 Biologia Molecolare e della Salute

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

A.1 – Analisi

Nonostante il momento della compilazione dei questionari non sia più del tutto rimandato al momento dell'iscrizione agli appelli di esame, il campione in esame rimane un sottoinsieme del numero totale di studenti che sono iscritti e frequentano regolarmente l'insegnamento, e la sua dimensione è variabile nelle varie discipline. Pertanto, il numero e la qualità dei questionari raccolti potrebbe non rispecchiare lo stato di fatto.

Inoltre, il questionario somministrato non contiene alcun campo libero per ulteriori commenti/suggerimenti da parte degli studenti e/o motivazione alle insoddisfazioni. Si sottolinea infine l'impossibilità di rilevare l'opinione degli studenti sull'adeguatezza e coerenza dei metodi di accertamento delle conoscenze rispetto a quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento.

Per quanto riguarda le metodologie di analisi statistica, si ribadisce che l'inserimento dell'indice di qualità costituisce senza dubbio un miglioramento nella lettura dei dati a disposizione. Esso infatti sintetizza i giudizi tenendo conto, oltre del valore medio di soddisfazione, anche della concordanza delle valutazioni.

Per quanto riguarda il grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti, il risultato della rilevazione contenuto nelle schede relative ai questionari compilati dagli studenti che hanno seguito almeno il 50% delle lezioni e da quelli che hanno seguito meno del 50% delle lezioni, rispettivamente, è accessibile in quanto riportato, in forma aggregata e per singola disciplina, nel sito del CdS.

Il risultato della rilevazione è anche riportato in forma aggregata nella scheda SUA accessibile sul sito *University* (<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/44534#3>, quadro B6). Il risultato della rilevazione dell'opinione dei laureati è pubblico ed accessibile consultando la scheda SUA sul sito *University* (quadro B7) e sul sito *Alma Laurea* (Fonte *Alma Laurea* 2019, rilevazione aprile 2019).

A.2 – Proposte

La campagna di sensibilizzazione alla compilazione dei questionari, attraverso una presentazione e commento in aula sul significato della corretta compilazione del questionario, fin dal primo semestre di lezione, è stata certamente efficace. Si propone comunque una continua sensibilizzazione allo strumento "questionario", illustrandone soprattutto il valore effettivo.

Si ribadisce la proposta di inserire nel questionario un campo libero per ulteriori commenti/suggerimenti da parte degli studenti e/o motivazione alle insoddisfazioni. Si ribadisce la proposta di rendere attiva la compilazione di questionari ex-post col solo fine di valutare l'adeguatezza e coerenza dei metodi di accertamento delle conoscenze rispetto a quanto dichiarato



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

nella scheda dell'insegnamento. I suddetti questionari dovrebbero essere somministrati, al momento dell'iscrizione ad anni successivi al I.

Si ribadisce la proposta di continua pubblicizzazione delle attività della CPDS agli immatricolati, in particolare la sensibilizzazione allo strumento "Modulo - Segnalazioni per la Commissione Paritetica Docenti-Studenti della Scuola delle Scienze di Base e Applicate".

Si ritiene opportuno procedere con periodiche riunioni dei componenti CPDS del CdS, presenti anche i rappresentanti degli studenti, per analizzare e registrare la soddisfazione degli studenti e le eventuali criticità. Si ritiene opportuno invitare i rappresentanti degli studenti a controllare periodicamente il sito del CdS e il sito *University* per reperire e trasmettere agli studenti le informazioni aggiornate relative ai risultati dei questionari di valutazione.

Quadro	Oggetto
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>

B. 1 – Analisi

In base ai risultati dei questionari RIDO compilati dagli studenti, sono state esaminate in particolare le seguenti domande:

D.03 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? In generale, il materiale viene ritenuto adeguato all'apprendimento che lo studente deve raggiungere (indice di qualità dati aggregati 8.6). Considerando i dati disaggregati per insegnamento, l'indice di qualità varia fra 6,9 e 9,8. Il materiale didattico è disponibile agli studenti anche on line su appositi servizi web quali Google Drive e apposite piattaforme quali Google Classroom. La criticità registrata precedentemente per il Corso di Biotecnologie Cellulari applicate alle Scienze Forensi è stata risolta. Si registra tuttavia una lieve insoddisfazione per il Corso di Igiene (indice di qualità 6.9).

D.08 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia? Nelle discipline che lo prevedono sono state giudicate utili (indice di qualità dati aggregati 8.8). Considerando i dati disaggregati per insegnamento, l'indice di qualità varia fra 6,8 e 9,9. Nella percezione degli studenti, le attività integrative sono offerte in modalità sufficientemente adeguata alle esigenze degli studenti. Gli studenti suggeriscono comunque di aumentare le attività di supporto didattico. A tal proposito si fa notare come l'istituzione di un laboratorio multidisciplinare (1 CFU di ulteriori conoscenze utili per inserimento nel mondo del lavoro) da frequentare prima che gli studenti comincino la tesi sperimentale al fine di migliorare le competenze tecniche, si sia rivelata una iniziativa di successo e pertanto riconfermata per l'anno accademico successivo.

Le aule, i laboratori, le biblioteche e le sale studio accessibili agli studenti del corso di studi sono correttamente individuate nel quadro B4 della SUA-CdS.

L'analisi dell'opinione dei docenti mostra che vengono percepite come sufficientemente adeguate sia le aule in cui hanno svolto le lezioni, l'indice di qualità è infatti pari a 8.0, che i locali, le attrezzature per lo studio e le attività integrative, con un indice pari a 9.2.

Dall'analisi dei questionari AlmaLaurea emerge invece come la valutazione delle aule, delle



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche etc) e in particolare delle postazioni informatiche sia meno positiva. Tuttavia si registra complessivamente un elevato grado di soddisfazione degli studenti per il CdS. Sommando le risposte positive, emerge che il 91,6% dichiara di essere complessivamente soddisfatto del corso di Laurea. La valutazione del carico di studio degli insegnamenti rispetto alla durata del corso è molto positiva (100%, sommando le risposte positive). Il grado di soddisfazione per il funzionamento delle biblioteche è elevato (90%, sommando le risposte positive). L'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) è valutata positivamente (91.7% , sommando le risposte positive). Il valore percentuale di coloro che dichiarano di volersi re-iscrivere allo stesso corso di laurea dell'Ateneo di Palermo è pari al 83.3%, un valore superiore alla media di Ateneo, ed in crescita rispetto al dato emerso dalla valutazione precedente.

B.2 – Proposte

Si propone il continuo monitoraggio della qualità del materiale didattico, e della fruibilità del materiale didattico da parte degli studenti durante lo svolgimento del corso, in particolare per quegli insegnamenti che presentano criticità. La CPDS invita il CdS a discutere col docente del corso di Igiene in relazione alla criticità riscontrata dall'esame delle schede di rilevazione dell'opinione degli studenti.

Si propone il potenziamento delle attività di supporto didattico, quali esercitazioni e laboratori *virtuali*, anche nelle discipline che non lo prevedono.

Si propone il potenziamento delle attrezzature per le attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche etc) con opportune richieste agli organi competenti di Ateneo.

Si propone il potenziamento delle postazioni informatiche, con opportune richieste agli organi competenti di Ateneo.

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

C.1 – Analisi

I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS. Le modalità di verifica del raggiungimento delle conoscenze e delle abilità acquisite sono riassunte nei quadri A4.b e c della scheda SUA-CdS e risultano coerenti con gli obiettivi specifici del CdS. La scheda SUA-CdS, al quadro B3 riporta, per ogni insegnamento, il link a OFFWEB per la visualizzazione delle schede di trasparenza delle discipline, dove sono specificati i metodi di accertamento delle conoscenze acquisite in relazione ai risultati di apprendimento attesi.

Dall'analisi delle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti si rileva che le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono nel complesso indicate in modo chiaro, e appaiono nel complesso adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti. L'analisi dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti (questionari RIDO) evidenzia un alto grado di soddisfazione per la definizione delle modalità dell'esame (indice di qualità dato aggregato pari a 9.1). L'analisi AlmaLaurea evidenzia che l'organizzazione degli



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) è valutata positivamente (91.7%, sommando le risposte positive).

C.2 – Proposte

In linea generale gli attuali metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti appaiono adeguati in relazione ai risultati di apprendimento attesi. Ad oggi, non si registrano importanti carenze o incompletezza in relazione al complesso delle attività di verifica, in alcuna disciplina.

Si ritiene opportuno tuttavia proporre la somministrazione di questionari ex-post per la rilevazione della soddisfazione degli studenti sull'adeguatezza e coerenza dei metodi d'esame rispetto agli obiettivi del CdS e dell'insegnamento. I suddetti questionari dovrebbero essere somministrati, al momento dell'iscrizione ad anni successivi al I.

Si ritiene infine opportuno procedere con periodiche riunioni dei componenti CPDS del CdS, presenti anche i rappresentanti degli studenti, per analizzare e registrare la soddisfazione degli studenti e le eventuali proposte di inserimento di prove in itinere, *journal club*, seminari degli studenti su argomenti attuali di ricerca in quelle discipline che attualmente non lo prevedano.

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

D.1 – Analisi

Nella SMA 2019 sono ampiamente esaminati e discussi i dati messi a disposizione dall'Ateneo sull'andamento del CdS in termini di ingresso, percorso, internazionalizzazione, e conclusione del percorso formativo. Sono state esaminate le segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS, nonché i dati sullo stato occupazionale dei laureati.

Sono stati correttamente evidenziati i punti di forza: attrattività del corso, internazionalizzazione (indicatori superiori alla media dell'area geografica), soddisfazione dei laureati e stato occupazionale dei laureati a tre anni dal titolo (in linea con la media dell'area geografica), qualificazione del corpo docente. La percentuale di studenti che proseguono al secondo anno con acquisizione di almeno 40 CFU è superiore alla media dell'area geografica.

Sono stati correttamente evidenziati quei punti che necessitano una attenzione continua quali ad esempio la percentuale dei laureati entro la normale durata del corso (in calo seppure ancora in linea con la media dell'area geografica). In ogni caso, il CdS ha già posto in essere azioni correttive finalizzate ad alleggerire il carico didattico degli insegnamenti del I anno, lezioni soltanto mattutine,

la conferma dell'istituzione di un laboratorio multidisciplinare (1 CFU di ulteriori conoscenze utili per inserimento nel mondo del lavoro) da frequentare prima che gli studenti comincino la tesi sperimentale al fine di migliorare le competenze tecniche. L'efficacia di tutte le azioni correttive sopra descritte sarà certamente valutabile nel prossimo futuro.

D.2 – Proposte

Il percorso AQ del CdS, sequenza “Relazione CPDS → SMA → Iniziative del CdS, appare



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

efficace, con margini di miglioramento.

Si formulano i seguenti suggerimenti atti a superare le criticità evidenziate nel percorso:

- i) potenziare l'attività di tutoraggio dei percorsi degli studenti, in particolare al I anno; il tutor inviti gli studenti assegnatigli ad almeno due incontri di revisione dello stato di avanzamento del percorso formativo a metà dei due semestri, in particolare guidando gli studenti al completamento del piano di studi con l'inserzione delle materie a scelta.
- ii) inserire nuove metodologie didattiche.

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

E.1 – Analisi

Dalla verifica sul sito University emerge la disponibilità e correttezza delle informazioni presenti nella parte pubblica della SUA-CdS (<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/44534#3>).

I siti web delle strutture didattiche (Scuola, Dipartimento, CdS, Commissione AQ, CPDS) sono ospitate nel portale UNIPA e possiedono informazioni di interesse del corso di studi, che sono continuamente aggiornate agli anni recenti, in particolare per quanto riguarda il menu' "Commissione AQ" del sito del CdS, alle voci "Opinioni Studenti", "Opinioni Laureati" e "SUA".

E.2 – Proposte

Si propone di verificare ciclicamente che i documenti corretti siano caricati nelle giuste sezioni dei siti istituzionali delle varie strutture didattiche.

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

Dall'analisi dei questionario RIDO emerge che l'indice di soddisfazione degli studenti per il Corso è elevato: l'indice di qualità è pari a 8,6 (analisi dati aggregati), e varia tra 5.1 e 9.8 nelle varie discipline. Nel complesso, dall'analisi dei dati relativi alle conoscenze preliminari per la comprensione degli argomenti dei singoli insegnamenti, gli orari di svolgimento delle lezioni, l'interesse nei confronti degli argomenti trattati, la chiarezza dell'esposizione da parte dei docenti e la loro reperibilità, emerge complessivamente una valutazione abbastanza positiva con elevati indici di qualità (analisi dati aggregati), con qualche eccezione.

Si registra infatti una significativa insoddisfazione per il Corso di Biotecnologie Cellulari applicate alle Scienze Forensi in particolare per quanto riguarda i) rispetto degli orari di svolgimento delle lezioni, esercitazioni ed eventuali altre attività didattiche (*indice di qualità 5.6*); ii) la motivazione e stimolo all'interesse per la disciplina (*indice di qualità 5.9*); iii) la chiarezza di esposizione nell'insegnamento (*indice di qualità 4.6*).

Si propone al CdS di invitare il docente interessato ad analizzare e risolvere le criticità rilevate.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Si registra una significativa insoddisfazione per il Corso di Biologia Cellulare in particolare per quanto riguarda i) carico di studio, che non appare proporzionato ai crediti assegnati (*indice di qualità 5.7*); ii) motivazione e stimolo all'interesse per la disciplina (*indice di qualità 5.9*).

Si propone al CdS di invitare il docente interessato ad analizzare e risolvere le criticità rilevate.

Gli insegnamenti del CdS, soprattutto secondo la percezione degli studenti, sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l'intero CdS. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto. Si rileva una sola significativa criticità riguardante il corso di Farmacologia per il quale il carico di studio non appare proporzionato ai crediti assegnati (*indice di qualità 5.6*).

Si propone al CdS di invitare il docente interessato ad analizzare e risolvere le criticità rilevate.

Gli insegnamenti appaiono ben coordinati tra loro. Secondo la percezione degli studenti, le possibili ripetizioni, ove presenti, consentono la trattazione dello stesso argomento da più punti di vista.

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

Il grado di soddisfazione dei docenti, come si evince dall'analisi delle schede di autovalutazione dei docenti, è elevato, sia per quanto attiene agli indici di qualità relativi al Corso di studi, aule, attrezzature e servizi di supporto, sia per quanto riguarda gli indici di qualità alle voci relative alla docenza. Dall'indagine AlmaLaurea emerge che il 91,6% degli intervistati dichiara di essere complessivamente molto soddisfatto del corso di Laurea. La valutazione del carico di studio degli insegnamenti rispetto alla durata del corso è molto positiva (100%). Il grado di soddisfazione per il funzionamento delle biblioteche è elevato (90%). L'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) è valutata positivamente (91.7% , sommando le risposte positive). Il valore percentuale di coloro che dichiarano di volersi re-iscrivere allo stesso corso di laurea dell'Ateneo di Palermo è pari al 83.3%, un valore superiore alla media di Ateneo, ma soprattutto in crescita rispetto al dato emerso dalla valutazione precedente.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

L-13 SCIENZE BIOLOGICHE

Il CdL mantiene una buona attrattività. Dalla SUA risulta una valutazione generalmente positiva da parte degli studenti riguardo gli insegnamenti e la qualità della docenza e si conferma l'interesse per il corso di studi. La percentuale di laureati entro la durata normale del corso in questa ultima rilevazione risulta leggermente al di sopra della media per area geografica. La percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS secondo i dati AlmaLaurea è del 97%, in leggero aumento rispetto alla rilevazione precedente. Il CdL mantiene un ottimo livello di internazionalizzazione, con una percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari superiore alla media per area geografica e nazionale.

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

A.1 – Analisi

La metodologia e la tempistica di rilevazione si ritengono in generale adeguate. Il grado di partecipazione degli studenti è in genere buono, tende a riflettere la diminuzione degli studenti durante il triennio e la frequenza degli insegnamenti che possono essere convalidati in altri corsi di laurea come Medicina.

Le metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati si ritengono adeguate.

Si ritiene adeguato il grado di pubblicità dato ai risultati della rilevazione.

Quadro	Oggetto
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>

A.2 – Proposte

Si suggerisce di fare presente agli studenti più volte durante lo svolgimento dell'insegnamento l'importanza della compilazione dei questionari e l'attenzione che i docenti ed il Consiglio di CdS prestano all'analisi dei risultati.

B. 1 – Analisi

1. Gli studenti sono in generale soddisfatti del materiale didattico disponibile (media indicatore qualità 7,9). Un alto grado di soddisfazione è espresso anche per le attività didattiche integrative (media indicatore qualità 8,5), con diversi insegnamenti che riportano un indicatore di qualità superiore a 9.

Il CdL mantiene una buona attrattività, mostrando solo una lieve flessione nel numero di immatricolati e iscritti (-6%). La percentuale dei laureati entro la durata normale del corso (45,8%) è simile a quella dell'anno precedente, e risulta al di sopra della media per area geografica.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Il CdL mantiene un ottimo livello di internazionalizzazione, con una percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari (9,6‰) quasi 3 volte al di sopra della media per area geografica e superiore anche alla media nazionale.

In leggero aumento il numero di CFU conseguiti dagli studenti del primo anno, che risulta leggermente superiore rispetto alla media per area geografica.

2. – **Strutture:** In base ai dati Almalaurea, il 75% degli studenti ha trovato le aule sempre o spesso adeguate (dato sempre in aumento rispetto alle rilevazioni precedenti). Per quanto riguarda la valutazione delle attrezzature per le altre attività didattiche, il 53% degli studenti ha trovato i laboratori sempre o spesso adeguati (dato in aumento rispetto alla rilevazione precedente) ed il 40% raramente adeguati. Per le biblioteche il grado di soddisfazione è molto buono, ed in netto aumento rispetto alla rilevazione precedente (92%).

Secondo i questionari di autovalutazione dei docenti, le aule in cui sono state svolte le lezioni hanno riportato un indice medio di qualità elevato, in aumento rispetto alla rilevazione precedente (9,8). Leggermente inferiore ma sempre molto positiva la valutazione di laboratori e biblioteche (8,9).

B.2 – Proposte

Si propone di reiterare l'attività migliorativa già proposta dal CdS, di ricordare ai docenti, all'inizio di ogni semestre di lezioni, di fornire agli studenti il materiale didattico ritenuto adeguato al perfezionamento dello studio della propria materia (presentazioni PowerPoint e/o diapositive selezionate per approfondimento e/o documenti di approfondimento) tramite il portale online all'inizio dello svolgimento del corso.

Si propone di mantenere alta in sede di CdS l'attenzione per le possibili motivazioni per le criticità riguardanti le attività didattiche integrative.

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

C.1 – Analisi

I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2019.

Le schede di trasparenza riportano in modo chiaro modalità di svolgimento e valutazione degli esami, confermato da un valore medio dell'indicatore di qualità del questionario RIDO alto (8.7). Le modalità di svolgimento risultano inoltre coerenti con gli obiettivi formativi previsti.

A luglio 2019 è giunta alla CPDS una segnalazione anonima riguardante le modalità di calendarizzazione degli esami di Citologia molecolare per le Scienze Forensi.

C.2 – Proposte

Relativamente alla segnalazione riguardante le modalità di calendarizzazione degli esami di Citologia molecolare per le Scienze Forensi, dopo le opportune verifiche ed un'ampia discussione in sede di Commissione Istruttoria, sono state chiarite le criticità emerse dalle segnalazioni, concordate con il docente le soluzioni da adottare e si è deciso all'unanimità di non dare ulteriore



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

corso alle istanze (verbale del 25.07.2019 della Commissione Istruttoria della CPDS).

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

D.1 – Analisi

1. Nella Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) - Anno 2019 sono stati individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati.
2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati.
3. La CPDS ritiene che gli interventi correttivi proposti siano adeguati rispetto alle criticità osservate.
4. Dalla SMA 2019 si può constatare che sono stati messi in atto interventi correttivi per superare le criticità riscontrate durante l'anno accademico precedente.

D.2 – Proposte

La CPDS non ha evidenziato criticità del percorso AQ nella sequenza Relazione CPDS 2018 -> Scheda di Monitoraggio Annuale 2019 -> Iniziative del CdS.

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

E.1 – Analisi

Le informazioni nella parte pubblica della SUA-CdS sono disponibili e corrette. Gli studenti trovano tutte le informazioni necessarie per agevolare il loro percorso di studi nei siti internet istituzionali delle diverse strutture didattiche. I contenuti del sito del CdS risultano sempre aggiornati.

E.2 – Proposte

La CPDS non ha proposte.

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

La media dell'indice di gradimento complessivo degli insegnamenti si mantiene elevata (8,3), con nove insegnamenti che superano il valore di 9,5, uno in più rispetto all'anno precedente. In netto aumento gli indici di gradimento degli insegnamenti di Applicazioni di Ecologia, Ecologia Generale e Anatomia Comparata che presentavano delle criticità nell'analisi precedente. Restano leggermente al di sotto della soglia di criticità di 7 gli indici di gradimento complessivo degli



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

insegnamenti di Fisica (corso A-K), Botanica sistematica (corso L-Z), Zoologia I (corso L-Z), Zoologia II (corso L-Z). Queste moderate criticità potrebbero essere anche frutto di fluttuazioni nella preparazione di base delle coorti di studenti, in quanto non si ripetono costantemente di anno in anno. Si ritiene inoltre che l'ampia discussione portata avanti in Consiglio di CdS sugli aspetti didattici da migliorare abbia portato risultati positivi e che rappresenti un importante momento di confronto.

Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l'intero CdS, dato confermato anche dall'opinione degli studenti. C'è una buona coordinazione tra i diversi insegnamenti. Non si riscontrano ripetizioni degli argomenti tra gli insegnamenti.

Dai dati AlmaLaurea, il 91% dei laureandi ritiene il carico didattico adeguato rispetto alla durata del corso. In base ai dati dell'ultima RIDO per quanto riguarda il carico di studio, si evidenzia un indice medio di qualità di 8,0, leggermente superiore rispetto alla rilevazione precedente. In base ai questionari di autovalutazione dei docenti, il carico di studio degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento è risultato accettabile (indice 9,2).

Si evidenzia che, secondo l'opinione degli studenti, le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti della maggior parte dei corsi (indice medio 7,5). Secondo l'opinione dei docenti, l'indice medio è superiore, 8,6.

Nello specifico, in base ai dati dell'ultima RIDO per quanto riguarda il carico di studio, si evidenzia un indice medio sotto la soglia di criticità per soli due insegnamenti (Chimica Fisica e Anatomia Comparata) rispetto ai sei dell'anno precedente. Per quanto riguarda le conoscenze preliminari possedute, molte delle criticità rilevate l'anno precedente sembrano essere risolte. Si evidenzia ancora un indice medio appena sotto la soglia di criticità per alcuni insegnamenti dell'area botanica e zoologica. Si propone, soprattutto per gli insegnamenti del primo anno, di continuare a offrire per quanto possibile chiarimenti anche sulle nozioni preliminari e di fornire le indicazioni sulle nozioni di base da recuperare mediante studio personale.

Si segnala che sul sito dell'offerta formativa del CdS non risulta disponibile la scheda di trasparenza per l'insegnamento opzionale di Zoologia Marina.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

LM-8 BIOTECNOLOGIE PER L'INDUSTRIA E PER LA RICERCA SCIENTIFICA

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

A.1 – Analisi

La rilevazione dell'opinione degli studenti rappresenta uno strumento valido, ma non infallibile, per valutare i CdS e le metodologie di rilevazione sembrano complessivamente adeguate. Nonostante gli sforzi del CdS, volti a responsabilizzare gli studenti nella compilazione dei questionari, illustrando i benefici che possono derivare da una corretta compilazione, restano ancora significative le risposte non date. In particolare, in nove campi su dodici le percentuali medie per il corso variano tra 6.0 e 7.3, mentre per i campi D.09 e D.10 salgono rispettivamente a 19.3 e 24.7.

L'inserimento dell'indice di qualità costituisce un miglioramento nella lettura dei dati, sebbene non sia stata resa nota la procedura di calcolo.

I risultati dei questionari si trovano sul sito del CdS ed il Coordinatore del CdS espone e commenta 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

Per migliorare l'efficacia della rilevazione dell'opinione degli studenti sarebbe auspicabile che tutti i CdS dedicassero uno spazio informativo, in particolare per gli studenti del 1° anno, per sensibilizzare sulle modalità di compilazione e sul valore effettivo del questionario.

I risultati dei questionari relativi ai singoli insegnamenti dovrebbero essere messi a disposizione della CPDS con un congruo anticipo rispetto alla data di scadenza della presentazione della relazione annuale.

Quadro	Oggetto
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>

B.1 – Analisi

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

Per otto degli undici insegnamenti, l'indice di qualità risulta molto elevato (compreso tra 9.0 e 9.9). Per gli insegnamenti di Meccanismi Epigenetici dello Sviluppo e Special Methods in Analytical Biochemistry used in Diagnostics and Drug Discovery, gli studenti attribuiscono indici di qualità buoni ma leggermente inferiori alla media del corso (7.6 e 8.0), mentre per l'insegnamento di Biologia Sistemica gli studenti lamentano l'inadeguatezza del materiale didattico, attribuendo un



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

indice di qualità significativamente più basso (5.9).

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

E' da premettere il fatto che questo è l'unico quesito del questionario RIDO per il quale si registrano percentuali elevate di risposte non date (valore medio per il corso: 57.3%), poiché dall'analisi delle schede di trasparenza nessuno degli insegnamenti prevede laboratori.

L'analisi dei dati Alma Laurea, derivanti dall'opinione dei laureati, evidenzia complessivamente una buona adeguatezza delle aule (sempre o quasi sempre adeguate per il 29.4% e spesso adeguate per il 23.5%) ed una contestuale inadeguatezza (raramente adeguate per il 50.0% e mai adeguate per il 8.3%) delle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche, ecc...). Quest'ultimo dato è in apparente contrasto con la totale assenza di esperienze da svolgere in laboratorio, come ravvisabile dalle schede di trasparenza, ed è probabilmente sintomatico di compilazione inaccurata dei questionari da parte degli intervistati.

B.2 – Proposte

Sarebbe necessario intraprendere un'azione congiunta: gli studenti dovrebbero avere la possibilità di precisare meglio nel questionario RIDO in cosa consiste l'inadeguatezza del materiale didattico fornito, fornendo così la possibilità ai docenti dei corsi interessati di migliorarne la qualità (qualora il materiale sia diverso da un testo ufficiale).

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

C.1 – Analisi

I metodi di accertamento sono chiaramente descritti nella SUA-CdS 2018 (quadri A4.b.1, A4.b.2 e A4.c). Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti dal piano didattico del Corso di Laurea, nonché indicate in modo chiaro nelle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti. Infatti, un indice di qualità altamente positivo (variabile da 9.0 a 10.0) è stato riscontrato nel questionario RIDO per tutti gli insegnamenti (D.04 Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?). La sola eccezione è data dall'insegnamento di Biologia Sistemica, a cui gli studenti assegnano un indice di qualità significativamente più basso (6.1).

C.2 – Proposte

Il docente dell'insegnamento di Biologia Sistemica potrebbe richiamare e chiarire le modalità di esame (sebbene già dichiarate nella scheda di trasparenza) durante lo svolgimento della prima lezione frontale.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

D.1 – Analisi

Nella Scheda di Monitoraggio Annuale sono stati analizzati i dati relativi all'ingresso, al percorso di studio e alla regolarità della carriera degli studenti, che risultano essere sostanzialmente in linea con quelli dei corsi della stessa classe di Atenei della stessa area geografica (Sud e Isole).

In particolare, a fronte di un mantenimento del numero di iscritti nel triennio 2014-2016, si registra un netto miglioramento in continua crescita della percentuale di studenti che acquisiscono almeno 40 CFU nell'anno solare (5.1% nel 2014, 9.5 nel 2015, 20% nel 2016, 23.9% nel 2017) e della percentuale di studenti che si laureano entro la durata normale del corso (20% nel 2017, 38.2% nel 2018).

Su indagine Alma Laurea, la soddisfazione degli studenti laureati è testimoniata dal fatto che il 58.8% degli intervistati si iscriverrebbe di nuovo allo stesso corso dell'Ateneo.

Il CdS ha precedentemente segnalato agli uffici competenti dell'Ateneo che numerosi studenti partecipano a programmi di mobilità Erasmus e ad altri programmi attivati bilateralmente dal CdS per la realizzazione del progetto di tesi (41 CFU) all'estero. Questa azione ha comportato l'indicizzazione dell'indicatore di internazionalizzazione iC11 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero), che risulta allineato alla media per l'area geografica. I rimanenti indicatori di internazionalizzazione non risultano ancora indicizzati.

D.2 – Proposte

Si propone di sollecitare ulteriormente gli uffici competenti dell'Ateneo al fine di perfezionare le procedure di indicizzazione dei programmi di mobilità internazionale attivati dal CdS.

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

E.1 – Analisi

Le informazioni appaiono complete e corrette e facilmente rintracciabili.

E.2 – Proposte

Non ci sono proposte.

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

Come precedentemente menzionato nel quadro D1, i dati ricavati dai questionari Alma Laurea dimostrano un ottimo grado di soddisfazione degli studenti per il CdS. Concordemente, i



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

questionari RIDO (D.12 Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?) forniscono un indice di soddisfazione degli studenti estremamente positivo per quasi tutti gli insegnamenti, variando tra 8.1 e 9.9, con una media pari a 8.5. L'indice più basso è stato registrato per l'insegnamento di Biologia Sistemica (6.9). Inoltre, come già segnalato in precedenza, gli studenti lamentano inadeguatezza tra il carico didattico e i crediti assegnati (D.12 Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?) relativamente all'insegnamento di Biologia Molecolare Avanzata, al quale attribuiscono un indice di qualità (7.6) inferiore alla media del corso (8.5), manifestando la volontà di un riconoscimento in CFU maggiore. Per le problematiche emerse occorrerebbe intraprendere le opportune azioni correttive.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

L-25 SCIENZE FORESTALI ED AMBIENTALI

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

A.1 – Analisi

La rilevazione dell'opinione degli studenti è un valido strumento per valutare i CdS, la tempistica della somministrazione dei questionari, risulta migliorata rispetto alle rilevazioni precedenti.

Il grado di partecipazione degli studenti non mostra miglioramenti consistenti rispetto alla rilevazione precedente e risulta notevolmente eterogeneo per ciascun insegnamento del CdS, considerato che i questionari compilati per le varie discipline variano da un minimo di 5 ad un massimo di 27. Inoltre per alcune domande (D.8 e D.10) dall'analisi dei dati aggregati per il CdS le percentuali di risposte omesse risultano ancora elevate (rispettivamente 16,1% e il 15,2%) a causa di alcuni insegnamenti in cui le percentuali di "Non Rispondo" raggiungono valori superiori al 20%.

A.2 – Proposte

Per migliorare l'efficacia della rilevazione dell'opinione degli studenti, la CPDS suggerisce di continuare le azioni di sensibilizzazione degli studenti affinché compilino in modo responsabile e completo il questionario.

Quadro	Oggetto
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>

B. 1 – Analisi

1. In base ai risultati dei questionari compilati dagli studenti (questionario RIDO) risulta che:

Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia, per quasi tutte le discipline con valori I.Q. che superano ampiamente la soglia di criticità; per quattro insegnamenti l'indicatore assume valori critici, anche se le relative schede Trasparenza, indicano i testi consigliati per lo studio dell'insegnamento.

Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia nella stragrande maggioranza delle discipline (I.Q. del corso pari a 9,0), per due insegnamenti l'indicatore assume valori critici. Dalle relative schede Trasparenza, si nota tuttavia che per tali insegnamenti è previsto un congruo numero di esercitazioni e laboratori.

2. Strutture

I dati della rilevazione dell'opinione dei docenti, indicano che le aule, le attrezzature ed i locali per lo studio e le attività didattiche integrative sono adeguati agli obiettivi di apprendimento con valori Q.I. rispettivamente pari a 7,6 e 8,6.

I dati provenienti dall'indagine Almalaurea (aprile 2019 - anno di laurea 2018), relativi all'opinione dei laureati, rilevano che per il 55,5% degli intervistati le aule risultano adeguate e le postazioni informatiche in numero adeguato per il 40,0% degli intervistati; tali dati mostrano un



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

incremento del grado di soddisfazione rispetto alla rilevazione del 2018. Di contro le attrezzature per le altre attività didattiche risultano ancora inadeguate per oltre il 77,0% degli intervistati. I laureati hanno espresso, anche per quest'ultima rilevazione, all'unanimità un giudizio positivo per le biblioteche.

A riguardo occorre evidenziare che le misure messe in atto, negli ultimi anni, dal Dipartimento, al fine di migliorare ed adeguare le aule e le postazioni informatiche si sono rilevate positive come dimostrano i dati Almalaurea.

B.2 – Proposte

Si suggerisce di verificare che le azioni messe in atto dal Dipartimento proseguano anche in futuro e di potenziare ulteriormente le misure relative alle postazioni informatiche e alle attrezzature per le altre attività didattiche.

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

C.1 – Analisi

1: I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2019.

2: Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nella maggior parte delle schede dei singoli insegnamenti.

3: Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti per tutti gli insegnamenti.

Le criticità segnalate nella precedente relazione della CPDS, sono state largamente superate attraverso un processo di revisione delle schede di trasparenza avviato dal Coordinatore del CdS.

C.2 – Proposte

Revisione delle schede di trasparenza che risultano ancora carenti per gli aspetti relativi alle modalità di valutazione e di svolgimento degli esami.

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

D.1 – Analisi

Dall'analisi degli indicatori riportati nella Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA 2019) del CdS si evince quanto segue:

Indicatori didattica “Gruppo A”



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Regolarità degli studi: dal 2014 al 2017 aumenta la percentuale di iscritti che entro la durata normale del CdS hanno acquisito almeno 40 CFU (iC01), anche se si registra una contrazione nel 2017 rispetto al 2016; il dato è in linea con la media di Ateneo e con quella dell'Area geografica, e risulta in media nettamente inferiore rispetto al dato nazionale. La percentuale di laureati entro la durata normale del Corso (iC02) si incrementa nel quinquennio, anche se l'indicatore si posiziona su livelli sempre inferiori rispetto a quelli di Ateneo, dell'Area Geografica e nazionale.

Attrattività: nel periodo 2014-2018 diminuisce la percentuale di studenti provenienti da altre regioni (iC03), in controtendenza con la media di Ateneo e dell'Area Geografica, dove si ha un trend positivo, e con la media nazionale, che si mantiene pressoché costante.

Sostenibilità: il rapporto studenti regolari/docenti (iC05) si incrementa nel quinquennio considerato, in linea con il dato d'Ateneo e dell'Area Geografica, anche se numericamente si attesta su valori inferiori, e in controtendenza con la media nazionale che presenta un trend negativo.

Efficacia: gli indicatori che rilevano il posizionamento in ambito professionale o occupazionale dei laureati ad un anno dal Titolo (iC06 - iC06 bis - iC06 ter) mostrano la difficoltà dei laureati del CdS all'ingresso nel mondo del lavoro, anche se nel periodo esaminato il trend risulta positivo.

Docenza: tutti i docenti di riferimento sono docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti (iC08), in linea con il dato medio dell'Ateneo di Palermo e degli altri Atenei.

Indicatori di Internazionalizzazione “Gruppo B”

Mobilità in uscita: i dati del quadriennio 2014-2017 mostrano un incremento della percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso (iC10), il dato relativo al 2017 risulta superiore sia alla media dell'Ateneo che di quelle degli altri Atenei.

La percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (iC11) e la percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero (iC12) è addirittura nulla nel periodo di riferimento.

Tale situazione, come si desume dalla scheda SMA, è già da tempo sotto osservazione e si auspicano miglioramenti per il prossimo futuro.

Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica “Gruppo E”

Regolarità degli studi: la percentuale di CFU conseguiti rispetto a quelli da conseguire al primo anno (iC13) si incrementa nel quadriennio ed è perfettamente in linea con il trend osservato per l'Ateneo palermitano e per tutti gli altri Atenei, risultando tuttavia leggermente inferiore in termini di valore dell'indicatore. La percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio indipendentemente dalla quota di CFU acquisiti al primo anno (iC14), si incrementa nel quadriennio, mantenendosi comunque su livelli inferiori rispetto alla media di Ateneo e al resto degli Atenei. La percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU (iC16) diminuisce nel periodo 2014-2017, in controtendenza con quanto rilevato per l'Ateneo palermitano e per gli altri Atenei. Analoga considerazione va fatta per la percentuale di studenti che prosegue al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno i 2/3 dei CFU previsti al I anno (iC16bis). La percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre i tempi previsti nello stesso corso di studio (iC17) si incrementa notevolmente nel quadriennio, adeguandosi con la media di Ateneo ed avvicinandosi alla media degli altri



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Atenei.

Efficacia (iC18): La percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio risulta in aumento dal 2016 al 2018 attestandosi su valori del 66,7%, rimanendo, comunque, al disotto della media di Ateneo e degli altri Atenei.

Qualità della docenza (iC19): la percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale è significativamente diminuita nel quadriennio considerato, attestandosi intorno al 78%, valore inferiore alla media di Ateneo e degli altri Atenei.

Gli interventi correttivi messi in atto dal CdS con la modifica di Ordinamento didattico, iniziata con l'AA 2016/2017, sono risultati adeguati rispetto ad alcune criticità emerse dall'analisi degli indicatori di valutazione, altre criticità non sono ancora pienamente risolte, come si desume dalla scheda SMA, e comunque sono già da tempo sotto osservazione e si auspicano miglioramenti per il prossimo futuro.

D.2 – Proposte

La CPDS non ha rilevato particolari criticità del percorso AQ.

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

E.1 – Analisi

Le informazioni presenti nella parte pubblica della SUA-CdS, e nei siti istituzionali delle varie strutture didattiche sono facilmente reperibili nel sito dell'Ateneo.

E.2 – Proposte

La CPDS non ha rilevato particolari criticità

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

- Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati per quasi tutti gli insegnamenti (I.Q. aggregato per il CdS 8,9), valori critici si osservano per due insegnamenti.
- Il docente stimola /motiva l'interesse verso la disciplina nella maggior parte dei casi (I.Q. aggregato 8,6), valori critici si osservano per quattro insegnamenti.
- Il docente espone gli argomenti in modo chiaro nella maggior parte dei casi (I.Q. aggregato 8,6), valori critici si osservano per tre insegnamenti.
- Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni nella maggior parte dei casi (I.Q. aggregato 9,3), valori critici si osservano per un insegnamento.
- L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento (I.Q. aggregato 9,1), valori critici si osservano per un insegnamento.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

- Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati per quasi tutte le discipline (I.Q. aggregato 8,4), valori critici si osservano per tre insegnamenti.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

L-25 AGROINGEGNERIA

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

A.1 – Analisi

La rilevazione dell'opinione degli studenti risulta un valido strumento per valutare i CdS; la tempistica e le modalità di somministrazione dei questionari, tuttavia, non sono ancora adeguate; il grado di partecipazione degli studenti è risultato nettamente inferiore rispetto all'anno scorso e alquanto basso in termini assoluti. Dall'analisi dei dati aggregati a livello di CdS emerge infatti una percentuale di risposte omesse compresa tra il 14% e il 28%, mentre per diversi insegnamenti le percentuali di "Non Rispondo" ad alcune domande raggiungono e talvolta addirittura superano il 50%.

La partecipazione alla rilevazione è inoltre piuttosto difforme da insegnamento ad insegnamento, infatti i questionari compilati per le discipline del CdS variano tra 9 e 57, precisando tuttavia che l'ampiezza di questo intervallo è anche da ricondursi all'anno di corso in cui ricadono gli insegnamenti, con una numerosità decrescente passando dal primo al terzo anno.

A.2 – Proposte

Per migliorare l'efficacia della rilevazione dell'opinione degli studenti, si suggerisce, al fine di non pregiudicare l'affidabilità dei risultati, di permettere agli studenti di compilare il questionario solamente durante le lezioni, dopo che sono stati svolti almeno i 2/3 del corso.

Inoltre è da sottolineare l'importanza di un'azione di sensibilizzazione degli studenti con l'obiettivo di ottenere una compilazione responsabile dei questionari, che alla luce dei risultati dell'indagine pare ancora molto lontano.

Quadro	Oggetto
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>

B. 1 – Analisi

1. In base ai risultati dei questionari compilati dagli studenti (questionario RIDO) risulta che: Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia per quasi tutte le discipline, con valori dell'I.Q. che superano abbondantemente la soglia di criticità, posta pari a 7; per quattro insegnamenti l'indicatore assume invece valori critici, nonostante le relative schede Trasparenza indichino numerosi testi consigliati per lo studio delle discipline. Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia per quasi tutte le discipline, ad eccezione di una, la cui scheda Trasparenza prevede tuttavia un adeguato utilizzo di esercitazioni. L'I.Q. generale del corso è nettamente al di sopra della soglia critica, essendo risultato pari a 9,1.

2. Strutture



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

I dati della rilevazione dell'opinione dei docenti indicano che le aule, le attrezzature ed i locali per lo studio e le attività didattiche integrative sono adeguati agli obiettivi di apprendimento, con valori Q.I. rispettivamente pari a 9,7 e 9,0.

I risultati dell'indagine Almalaurea (aprile 2019 - anno di laurea 2018), relativi all'opinione dei laureati, mostrano un incremento generalizzato del grado di soddisfazione rispetto alla precedente rilevazione. Il 75,0% dei laureati intervistati ha dichiarato che le aule risultano sempre o spesso adeguate, mentre le postazioni informatiche risultano in numero adeguato per quasi il 42% degli intervistati, le attrezzature per le altre attività didattiche risultano adeguate (sempre o spesso) per oltre il 56,0% degli intervistati. Gli studenti hanno infine espresso un giudizio positivo o decisamente positivo per i servizi di biblioteca, con oltre il 93% dei consensi.

Al riguardo occorre sottolineare come le azioni implementate negli ultimi anni dal Dipartimento per l'adeguamento delle aule e il miglioramento delle postazioni informatiche abbiano sortito un evidente effetto positivo, ampiamente dimostrato dai dati dell'indagine Almalaurea.

B.2 – Proposte

Si suggerisce di verificare che le azioni messe in atto dal Dipartimento proseguano anche in futuro, potenziando le dotazioni delle aule, delle postazioni informatiche e delle altre attrezzature didattiche.

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

C.1 – Analisi

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

2: Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro e dettagliato nella maggior parte delle schede dei singoli insegnamenti.

3: Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti per quasi tutti gli insegnamenti.

C.2 – Proposte

La CPDS suggerisce una - seppur minima- revisione delle schede di trasparenza che richiedono un supplemento di dettaglio sulle modalità di valutazione dell'apprendimento e di svolgimento degli esami.

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

D.1 – Analisi

Dall'analisi degli indicatori riportati nella Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA 2018) del CdS



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

si evince quanto segue:

Indicatori didattici “Gruppo A”

Regolarità degli studi

Nel quadriennio 2014-2017 gli iscritti che entro la durata normale del CdS hanno acquisito almeno 40 CFU (iC01) sono aumentati, passando dal 23,7% al 35,6% del totale. Tale dato nel triennio è sempre nettamente superiore alla media di Ateneo e a quella dell'Area Geografica, mentre risulta inferiore alla media degli Atenei.

La percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02) presenta un andamento prima altalenante nel triennio 2014-2016, poi significativamente crescente nel biennio 2017-2018, raggiungendo nel 2018 la percentuale del 37,5%, dato superiore a quello medio di ateneo, ma inferiore a quelli dell'Area Geografica e degli Atenei italiani per tutto il quinquennio oggetto dell'analisi.

Attrattività

Nel periodo di riferimento dell'indagine (2014-2018) la percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre regioni (iC03) cresce con una certa continuità (passando dall'1,7% del 2014 al 7,8% del 2018), mentre in media nell'Ateneo si è verificato un incremento fino al 2016, seguito da una sensibile riduzione fino al 5,4% del 2018. Il dato medio per Area Geografica risulta caratterizzato da alti e bassi, ma con valori percentuali nettamente superiori a quelli del CdS. Infine il dato nazionale si mantiene pressoché costante nel quinquennio, ma con valori percentuali di gran lunga più elevati di quelli prima menzionati.

Sostenibilità

Il rapporto studenti regolari-docenti (iC05) nel corso di studi non varia sensibilmente nel triennio 2014-2016, mentre comincia a crescere nel biennio successivo (2018-2019). Gli indicatori relativi all'Ateneo, all'Area Geografica e a tutti gli Atenei mostrano nello stesso arco temporale un trend decrescente, seppur poco accentuato percentualmente.

Efficacia

I tre indicatori riguardanti il posizionamento in ambito professionale e occupazionale dei laureati ad 1 anno dal conseguimento del titolo (iC06 - iC06 bis - iC06 ter) mostrano le evidenti difficoltà dei laureati nell'inserimento nel mondo del lavoro, fenomeno molto meno accentuato a livello di Ateneo, di Area Geografica e nazionale. E' da segnalare in questo caso il diverso periodo di riferimento (2015-2018) rispetto agli indicatori in precedenza descritti.

Docenza

Nel quinquennio 2014-2018 i docenti di riferimento del CdS appartengono tutti a SSD di base e caratterizzanti (iC08) per il corso di studio, analogamente a quanto avviene nell'Ateneo, mentre nell'Area Geografica e negli altri Atenei non si raggiunge il 100%.

Indicatori di Internazionalizzazione “Gruppo B”

Mobilità in uscita (iC10 - iC11)

Nel quadriennio 2014-2017 i dati rilevati mostrano in linea generale una scarsa propensione all'internazionalizzazione. A livello di corso di studio le percentuali di CFU conseguiti all'estero sul totale (iC10) sono molto esigue, così come quelle di laureati che hanno conseguito almeno 12 CFU all'estero entro la durata normale del corso, tanto da essere espresse in ‰ invece che in %. In quest'ultimo caso va tuttavia sottolineato che i numeri sono realmente bassi in valore assoluto.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

Mobilità in entrata (iC12)

La percentuale di studenti iscritti al 1° anno con titolo precedente conseguito all'estero (iC12) è irrisoria, addirittura nulla negli ultimi tre anni del periodo di riferimento (2016-2018).

Situazione simile si riscontra in ambito di Ateneo, di Area Geografica e nazionale, seppur con ordini di grandezza talvolta differenti.

Tale scenario, come si desume dalla scheda SMA esaminata, è comunque già da tempo sotto osservazione e si auspicano miglioramenti per il prossimo futuro.

Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica “Gruppo E”

Regolarità degli studi (iC13-iC14-iC16-iC16 bis-iC17)

La percentuale di CFU conseguiti sul totale da conseguire al primo anno (iC13) è in evidente crescita nel quadriennio 2014-2017 (dal 32,6% al 40,5%), mantenendosi in linea con quanto in atto nell'Ateneo, nell'Area Geografica e in tutti gli altri Atenei. In termini di valore dell'indicatore, esso si trova allo stesso livello di quello relativo all'Area Geografica, ad un livello superiore al dato d'Ateneo e inferiore all'indicatore su base nazionale.

Anche la percentuale di studenti che proseguono al II anno dello stesso CdS (iC14) è in crescita nel quadriennio (dal 63,5% del 2014 al 77,8% del 2017), indipendentemente dal numero di CFU acquisiti al primo anno. In termini numerici, la percentuale risulta superiore a quelle medie riscontrate nell'Ateneo e nell'Area Geografica nel caso degli indicatori iC14, iC16 e iC16 bis (con almeno 40 CFU o almeno 2/3 dei CFU del I anno). Con riferimento invece agli indicatori iC15 e iC15 bis, il dato del CdS è superiore solamente a quello medio di Ateneo, risultando leggermente inferiore a quello medio dell'Area Geografica e nettamente più basso di quello nazionale.

La percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre i tempi previsti nello stesso CdS (iC17) si incrementa decisamente nel periodo considerato (dal 16,1% del 2014 al 35,3% del 2017), in linea con quanto rilevato in ambito di Ateneo, di Area Geografica e degli Altri Atenei. Numericamente l'indicatore risulta in genere più elevato di quello di Ateneo ed inferiore a quelli dell'Area Geografica e nazionale.

Efficacia (iC18)

La percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio nel quadriennio 2015/2018 dopo un triennio altalenante fa registrare, sia a livello di CdS che degli altri ambiti territoriali, una forte risalita, anche se nel CdS tale fenomeno è più accentuato.

Qualità della docenza (iC19)

La percentuale delle ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale è generalmente diminuita nel quadriennio 2014-2017, ma mostrando segni di ripresa nel 2018 con un aumento percentuale dell'8% circa. Tale valore si attesta in media intorno all'80%, pertanto leggermente al di sotto delle medie d'Ateneo, di Area Geografica e nazionale, rispettivamente pari all'82%, all'86% e all'83%.

Gli interventi correttivi messi in atto dal CdS con la modifica di Ordinamento didattico, iniziata con l'A.A. 2016/2017, probabilmente hanno superato alcune criticità emerse dall'analisi degli indicatori di valutazione del Corso di studio relativi al periodo 2014-2018, ma dalla scheda SMA 2019 altre criticità, anche se già da tempo sono sotto osservazione, sembrano tuttora irrisolte.



Università degli Studi di Palermo

Scuola delle Scienze di Base e Applicate

Il Coordinatore

D.2 – Proposte

La CPDS non ha rilevato particolari criticità del percorso AQ.

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

E.1 – Analisi

Le informazioni presenti nella parte pubblica della SUA-CdS, e nei siti istituzionali delle varie strutture didattiche sono facilmente reperibili nel sito dell'Ateneo.

E.2 – Proposte

La CPDS non ha rilevato particolari criticità.

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

- Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati per quasi tutti gli insegnamenti (I.Q. aggregato per il CdS: 9,2), valori critici sono emersi per due soli insegnamenti, per i quali l'IQ è inferiore a 7.
- Il docente stimola /motiva l'interesse verso la disciplina nella maggior parte dei casi (I.Q. aggregato: 8,8), valori critici si osservano per due soli insegnamenti.
- Il docente espone gli argomenti in modo chiaro nella maggior parte dei casi (I.Q. aggregato: 8,9), valori critici si osservano per due insegnamenti.
- Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni per tutti gli insegnamenti (I.Q. aggregato 9,5).
- L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento (I.Q. aggregato: 9,4) per tutte le discipline tranne una, leggermente al di sotto del valore critico dell'indicatore.
- Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati per quasi tutte le discipline (I.Q. aggregato: 8,4), con valori critici osservati per tre insegnamenti.