



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Relazione annuale di monitoraggio AQ dei Corsi di Studio 2024

Sezione 1: Osservazioni della Commissione Paritetica Docenti
Studenti

Sezione 2: Rilevazione dell'opinione degli studenti (OPIS)

Sezione 3: Monitoraggio delle azioni correttive previste nel Rapporto
di Riesame Ciclico (RRC)

Sezione 4: Azioni correttive a seguito dei commenti alla Scheda di
Monitoraggio Annuale (SMA)

Sezione 5: Analisi dei tassi di superamento degli esami e degli esiti
della prova finale

Sezione 1

Osservazioni della Commissione Paritetica Docenti Studenti

La presente sezione:

- recepisce la Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS);
- analizza e commenta le indicazioni e i suggerimenti;
- rendiconta le azioni correttive previste e attuate nell'anno precedente;
- programma eventuali azioni correttive.

Documenti presi in considerazione:

- Relazione Annuale CPDS;
- Relazione Annuale di Monitoraggio AQ CdS dell'anno precedente;
- ogni altro documento ritenuto utile (inserire riferimenti).

1-a) Monitoraggio azioni correttive previste dal CdS

La RAMAQ 2023 sezione 1 aveva proposto 3 azioni correttive per rispondere alle criticità segnalate che sono state affrontate come descritto di seguito.

2023-1.1: Incongruenza nella stesura della RAM-AQ sez. 2 tra l'analisi delle OPIS e criticità rilevate.

Il Presidente si è proposto di fare prestare maggiore attenzione al gruppo AQ del CdS nella compilazione della RAM-AQ Sez. 2 per evitare incongruenze. Tale attività è stata condivisa con i Docenti del CdS nel CCdS del 19 Gennaio 2023 (vedi verbale). Coerentemente con quanto proposto, il gruppo AQ, riunitosi il giorno 2 ottobre 2023 per la stesura della Sezione 2 della RAM-AQ, ha attentamente redatto il documento.

L'azione pertanto si ritiene conclusa.

2023-1.2: Mancanza di informazioni quali studi di settore e dati AlmaLaurea in home page del CdS.

Come riportato nel verbale del CCdS del giorno 13 Febbraio 2023, il Presidente ha aggiornato la homepage del CdS inserendo i link agli studi di settore e una presentazione dei dati AlmaLaurea.

L'azione è stata attuata e l'attività è stata adottata come prassi.

2023-1.3: Assenza di documenti comprovanti il dialogo tra il presidente del CdS e il personale TA dedicato.

In data 8 Maggio 2023, Il Presidente del CdS ha incontrato il personale TA dedicato ai laboratori didattici al fine di coordinare i laboratori didattici per l'AA 2023/24. Il verbale è stato caricato nel Drive AQ – Cartella Verbali Coordinazione PTA.

L'azione è stata attuata e l'attività è stata adottata come prassi.

1-b) Recepimento e analisi della Relazione Annuale CP-DS

Recepimento di segnalazioni e suggerimenti contenuti nella Relazione Annuale CP-DS e loro analisi e discussione

In data 15 dicembre 2023, il Presidente del CdS di Biotecnologie ha ricevuto dal Presidente della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS) del Dipartimento di Scienze della Vita la relazione annuale della CPDS. Tale relazione è stata presentata e discussa con i docenti del CdS durante il CCdS del 17 Gennaio 2024 (vedi verbale). La relazione riporta che non ci sono significative criticità nella gestione del CdS, sebbene ci siano degli spunti per miglioramenti. In particolare, la CPDS suggerisce di caricare sul GDrive del CdS la tabella dati del PQA riportante i tassi di superamento degli esami, utilizzata per redigere la RAMAQ Sezione 5 - Analisi della situazione sulla base dei dati. Il Presidente ha recepito positivamente il suggerimento e la tabella è stata caricata nel Drive AQ – Cartella RAMAQ (Allegato Sezione 5 - Tasso superamento Esami -2023). L'attività verrà adottata come prassi.

Punti di forza individuati

La relazione redatta dalla CPDS riporta come il CdS abbia monitorato le azioni di miglioramento previste nella precedente documentazione, che sono state correttamente attuate e considerate come prassi per la gestione del CdS.

Per quanto riguarda il Sistema di Gestione, la CPDS riferisce che la documentazione è facilmente reperibile e rileva l'utilità del foglio "Excel" che riporta le azioni dei processi di gestione svolte dai responsabili designati e i link dei documenti comprovanti le azioni svolte.

La CPDS evidenzia come il CdS si sia dotato di un documento che riporta tutte le attività di tutorato svolte durante l'anno 2022/23, coerentemente con quanto richiesto dal RQD Prof. Prati.

Il controllo a campione, effettuato dai membri della CPDS nel mese di Luglio 2023, evidenzia la presenza di schede di insegnamento ben compilate e pubblicate su Esse3 nei tempi previsti. La CPDS rileva inoltre la presenza e l'adeguata distribuzione delle date degli esami e evidenzia come la verifica della corretta organizzazione della didattica, dei laboratori e degli esami di laurea, degli Obiettivi Formativi Specifici, delle Aree di Apprendimento del CdS e dei Risultati di Apprendimento, abbia permesso l'armonizzazione dei contenuti degli insegnamenti. Anche l'organizzazione e il monitoraggio delle attività di Stage/Tirocinio è stato valutato efficace.

Per quanto concerne le OPIS, la CPDS rileva i giudizi positivi da parte degli studenti, che hanno apprezzato il materiale didattico, la chiarezza sulle modalità di esame, il rispetto degli orari di svolgimento delle lezioni, la coerenza con il programma disponibile su Esse3 e la disponibilità dei docenti a chiarire dubbi.

Aspetto critico individuato n. *y*:

Nessuno

Causa/e presunta/e all'origine della criticità:

Nessuna

1-c) Azioni correttive

Descrizione delle azioni correttive

Non essendo state segnalate criticità, non sono previste azioni correttive.

Sezione 2

Rilevazione dell'opinione degli studenti (OPIS)

La Rilevazione dell'Opinione degli Studenti (OPIS) è uno strumento fondamentale per raccogliere e analizzare il feedback degli studenti in merito alla qualità della didattica del CdS e dei servizi offerti dal Dipartimento e dall'Ateneo. La compilazione dei questionari offre agli studenti l'opportunità diretta di esprimere la propria opinione, affinché il CdS possa monitorare e migliorare costantemente l'efficacia delle attività formative, e identificare aree critiche in cui è necessario intervenire.

2-a) Monitoraggio azioni correttive attuate dal CdS

2023-2.1: Criticità alla domanda d02 "Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionale ai crediti assegnati?" per l'insegnamento "Fisiologia generale - modulo di 2 CFU"

Attraverso le OPIS 2022, gli studenti hanno segnalato una grave insoddisfazione sul carico di studio dell'insegnamento di "Fisiologia generale - modulo di 2 CFU" (d02: 26% di risposte positive), come riportato nella RAMAQ 2023. Pur essendo il primo anno in cui si rileva questa criticità per questo insegnamento, il Presidente del CdS ha organizzato un incontro con i due docenti dell'insegnamento al fine di rivedere il programma e definire gli argomenti necessari per il percorso formativo di un biotecnologo triennale.

I docenti di Fisiologia si sono inoltre confrontati con i rappresentanti degli studenti per comprendere le difficoltà incontrate ed è stato chiarito che la segnalazione fa riferimento alle introduzioni biologiche svolte dai docenti prima di trattare gli argomenti specifici dell'insegnamento, ritenute troppo ampie dagli studenti. I docenti si sono impegnati nel chiarire alle prossime coorti, che gli approfondimenti trattati a lezione rappresentano elementi di discussione e di insegnamento e non saranno oggetto di valutazione in sede di esame (Verbali-> Verbali CCdS -> 2023 -> 2023_10_11).

Nelle OPIS 2023 gli studenti non hanno riportato infatti alcuna criticità alla domanda d02 per l'insegnamento "Fisiologia cellulare" (80% di gradimento).

L'azione è stata conclusa con successo.

2023-2.2: Criticità alla domanda d11 "E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?" per l'insegnamento di "Informatica e Statistica".

Nelle OPIS 2022, gli studenti hanno riportato un basso interesse per gli argomenti trattati nell'insegnamento di "Informatica e statistica" (50%). In data 08 ottobre 2023, il Presidente, ha convocato una riunione con il docente di Statistica e di Genetica al fine di identificare possibili esempi di applicazione della Statistica nelle Biotecnologie, in particolare facendo riferimento a quanto verrà utilizzato in altri insegnamenti del CdS. I docenti di Statistica e Genetica hanno inoltre confrontato approfonditamente i programmi per trovare argomenti che possano essere trattati contemporaneamente attraverso le conoscenze acquisite con i due insegnamenti. La relazione di questa attività è qui allegata (Allegato 1) e reperibile nel Drive AQ L2-Biotecnologie (Verbalì-> Verbalì CCdS -> 2023 -> 2023_11_28 -> Allegato 1).

Dall'analisi delle OPIS nel 2023 si rileva un miglioramento del gradimento alla domanda d11 (58%), indicativa che gli studenti hanno compreso meglio l'importanza dell'utilizzo della statistica nelle discipline scientifiche. Il docente proseguirà nell'attività volta a coinvolgere maggiormente gli studenti con esempi sempre più legati all'ambito biotecnologico.

Si ritiene l'azione conclusa.

2-b) Analisi della situazione sulla base dei dati

Analisi dei dati

Le opinioni degli studenti (OPIS) sul CdS per l'A.A. 2023/2024 sono nel complesso positive, con una soddisfazione media pari all'86.6%, sebbene in leggero calo rispetto all'A.A. 2022/2023 (89.9%).

Una situazione da monitorare è stata evidenziata per l'insegnamento, "Analisi omiche per lo studio dei sistemi biologici - modulo di analisi genomiche", con il 50% di gradimento sia alla domanda d07 (il docente espone gli argomenti in modo chiaro?) che alla domanda d08 (le attività didattiche integrative sono utili all'apprendimento della materia?). Per quanto riguarda la domanda d08, l'insegnamento non prevede esercitazioni o attività di laboratorio, coerentemente con quanto dichiarato dal 90% degli studenti. Non esiste quindi nessuna reale criticità relativamente a questo punto. Nonostante la ridotta soddisfazione sulla chiarezza espositiva del docente (d07), gli studenti dichiarano di essere complessivamente soddisfatti (66%) di come è stato svolto questo insegnamento (domanda d14), risultato sicuramente in crescita rispetto allo scorso A.A. (55%). Essendo il secondo anno in cui viene segnalata una criticità sulla chiarezza espositiva della docente, si ritiene opportuno aprire un'azione correttiva.

Il secondo insegnamento che necessita monitoraggio è "Bioetica". Il 52% degli studenti segnala che le modalità di esame non sono state definite in modo chiaro (domanda d04). Negli anni precedenti non erano state rilevate criticità per questo insegnamento. A seguito della richiesta del Presidente di implementare la descrizione della modalità d'esame seguendo le linee guida del PQA, la docente ha prontamente implementato la scheda. Non si ritiene quindi necessaria alcuna azione correttiva.

L'insegnamento di "Bioinformatica" ha rilevato due aspetti da monitorare. Alla domanda d01, il 56% degli studenti ha riportato che le conoscenze preliminari possedute sono sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame e solo il 41% è interessato agli argomenti trattati nell'insegnamento (domanda d11). Nell'AA 2023/2024, la titolarità dell'insegnamento è stata attribuita ad un nuovo docente che è al primo anno di insegnamento nel CdS. La problematica segnalata è relativa alle conoscenze di base di Informatica che gli studenti dovrebbero aver acquisito con il corso MOOC del I anno. Il docente si è impegnato a rivedere gli argomenti chiave necessari alla comprensione dei temi trattati all'inizio delle lezioni. Per quanto riguarda invece la domanda d11, il docente ha solo in minima parte modificato il programma dell'insegnamento dopo attento confronto con il Presidente e i docenti del CdS; pertanto, la situazione verrà monitorata per comprendere se il ridotto interesse agli argomenti trattati è realmente associato agli argomenti o alla coorte, che effettivamente è risultata poco partecipativa alle lezioni.

Per quanto riguarda il modulo "Principi strutturali delle macromolecole biologiche" dell'insegnamento di "Biologia strutturale", il Presidente evidenzia come la soddisfazione espressa dagli studenti sul carico di studio (domanda d02, il carico di studio dell'insegnamento è proporzionale ai crediti assegnati?) sia passata

dal 50% dell'AA 2022/2023 al 81% dell'AA 2023/2024. Nello stesso insegnamento si rileva invece che solo il 40% degli studenti è interessato agli argomenti trattati (domanda d11) nel modulo "Metodi di indagine strutturale di biomolecole". Le lezioni teoriche e le esercitazioni erogate nell'A.A. 2024/2025 per questo modulo sono state affidate a due nuovi docenti che potranno quindi introdurre eventuali azioni migliorative per accrescere l'interesse degli studenti nel prossimo A.A. Non si ritiene quindi necessaria alcuna azione correttiva.

Le OPIS relative all'insegnamento di "Chimica generale con laboratorio" rilevano che il 56% degli studenti possiede sufficienti conoscenze preliminari (domanda d01) e solo il 42% è completamente soddisfatto della chiarezza espositiva del docente (domanda d07). Le stesse difficoltà erano emerse nello scorso A.A. ed erano state discusse con il docente. Per il prossimo A.A., l'insegnamento è stato affidato ad un nuovo docente. Il Presidente ha già portato all'attenzione del nuovo docente che il livello di conoscenze di base posseduto dagli studenti è piuttosto disomogeneo considerando il diverso background acquisito nelle scuole secondarie di secondo grado. Non si ritengono necessarie quindi altre attività se non il monitoraggio il prossimo A.A. (Verbal- > Verbal CCdS -> 2023 -> 2023_09_02).

Per quanto riguarda l'insegnamento di "Fisica", la chiarezza del docente è soddisfacente per il 59% degli studenti (domanda d07, il docente espone gli argomenti in modo chiaro?) e il carico di studio è appropriato per il 55% degli studenti (domanda d02, il carico di studio dell'insegnamento è proporzionale ai crediti assegnati?). È il primo anno che gli studenti riportano una parziale soddisfazione per questo insegnamento da anni affidato al docente e gli argomenti trattati e la modalità di erogazione della didattica sono rimasti invariati rispetto agli anni precedenti, le cui OPIS non rilevavano alcuna situazione critica. Non si ritiene necessario quindi alcuna attività se non il monitoraggio per il prossimo A.A.

Anche l'insegnamento di "Informatica e statistica" rileva due situazioni che meritano un monitoraggio: solo il 51% e 58% degli studenti rispondono positivamente rispettivamente alle domande d06 (il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?) e d11 (è interessato agli argomenti trattati nell'insegnamento?). La stessa situazione era emersa lo scorso A.A. ed era stata aperta un'azione correttiva. Il docente ha confermato di aver introdotto molteplici esempi in ambito biologico per stimolare maggiormente l'interesse, motivo del miglioramento della valutazione d11 che è passata dal 50% del 2022/2023 al 58% del 2023/2024. Il docente proseguirà quindi nell'identificare altri possibili esempi che possano stimolare gli studenti e aiutarli a comprendere l'importanza delle scienze statistiche nell'ambito delle Biotecnologie. Non sono richieste altre azioni correttive, se non perseverare nella buona pratica adottata.

Punti di forza individuati

I giudizi delle OPIS sono nettamente migliorati per alcuni insegnamenti che avevano rivelato situazioni da monitorare che sono state prese in carico dai docenti, incrementando la percentuale di gradimento degli

studenti: per il modulo di "Citologia, Istologia e embriologia animale" le risposte positive alla domanda d01 sono passate da 55% a 60%; per entrambi i moduli di "Fisiologia generale" le risposte alla domanda d02 sono passate da 53% e 26% a 79% e 80%; per l'insegnamento di "Matematica" la domanda d06 è passata da 53% a 80%.

In generale, non sono emerse criticità o situazioni da monitorare in alcun insegnamento per il materiale didattico fornito, il rispetto degli orari di svolgimento delle lezioni e la reperibilità per chiarimenti da parte del docente, la coerenza dell'insegnamento con quanto dichiarato sul sito web. Le risposte alla domanda d14 (Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?) sono tutte positive con gradimento medio all' 85.1% e punte di eccellenza (risposte positive tra il 90% e il 100%) in oltre il 50% degli insegnamenti obbligatori erogati.

Gli studenti hanno apprezzato i locali e le attrezzature, l'organizzazione e il carico di studio complessivo degli insegnamenti nel periodo di riferimento.

Aspetto critico individuato n. 1:

Criticità alla domanda d07 (il docente espone gli argomenti in modo chiaro?) per l'insegnamento Analisi omiche per lo studio dei sistemi biologici - modulo di analisi genomiche"- 2 CFU.

Causa/e presunta/e all'origine della criticità:

La docente potrebbe utilizzare termini tecnici che rendono difficile la comprensione degli argomenti agli studenti.

2-c) Azioni correttive

Descrizione delle azioni correttive programmate

2024-2.1: Criticità alla domanda d07 (il docente espone gli argomenti in modo chiaro?) per l'insegnamento "Analisi omiche per lo studio dei sistemi biologici - modulo di analisi genomiche"- 2 CFU.

Il 50% degli studenti ha riportato una insoddisfazione relativa alla chiarezza espositiva del docente nell'insegnamento di "Analisi omiche per lo studio dei sistemi biologici - modulo di analisi genomiche" - 2 CFU. Pur non essendo una grave criticità (gradimento > 40%), la presenza della stessa segnalazione da parte degli studenti per due anni consecutivi spinge il Presidente del CdS ad organizzare un incontro con la docente di questo insegnamento al fine di comprendere in che modo incrementare la comprensione degli argomenti trattati.

L'azione è a carico del Presidente del CdS.

Data di attuazione: entro marzo 2025.

Sezione 3

Monitoraggio delle azioni correttive previste nel Rapporto di Riesame Ciclico

Il CdS in Biotecnologie ha steso e approvato un Riesame Ciclico in data 24 novembre 2022.

3-a) Sintesi dei principali mutamenti intercorsi dall'ultimo Riesame

Non si segnalano variazioni di contesto significative.

3-b) Monitoraggio azioni correttive previste dal Rapporto di Riesame Ciclico

2022-1-1: Inserire attività formative a scelta dello studente per l'acquisizione di competenze trasversali.

Nella didattica erogata per l'A.A. 2023/2024, il CCdS ha approvato l'insegnamento a scelta di 1 CFU dal titolo "Soft Skills per il mondo del lavoro e delle biotecnologie". L'insegnamento è organizzato in quattro seminari tematici erogati da professionisti del mondo delle biotecnologie che forniscono agli studenti informazioni su come scrivere un *curriculum vitae*, presentarsi ad un colloquio di lavoro, imparare a lavorare in gruppo, redigere un piano di sviluppo della problematica tecnica da affrontare.

L'azione è stata monitorata al termine dell'A.A.: 31 dei 35 studenti iscritti al terzo anno hanno inserito l'esame di Soft skills nel proprio piano di studi e le analisi delle OPIS hanno rilevato il 100% di soddisfazione complessiva dell'insegnamento.

Inoltre, per l'A.A. 2024/2025, il CdS ha inserito nella didattica erogata 3 nuovi insegnamenti a scelta, sempre in risposta alla necessità di consentire l'acquisizione di competenze utili nel mondo del lavoro. L'insegnamento "Il sistema regolatorio internazionale per l'approvazione di prodotti biotecnologici" è stato pensato per consentire agli studenti di acquisire nozioni sul percorso regolativo di un prodotto biotecnologico, come suggerito dal CdI nella riunione 20 settembre 2023. L'insegnamento "Nuove applicazioni della ricerca sulle cellule staminali" è un corso aggiornato sulle tematiche relative alle applicazioni delle cellule staminali nell'ambito medico, della sostenibilità e dell'ambiente. Infine, è stato inserito nell'offerta formativa un insegnamento erogato in lingua inglese "Phase separation as an organizing principle in cellular and molecular biology: from basic functions to disease", affinché gli studenti possano acquisire maggiore dimestichezza con il linguaggio scientifico internazionale.

L'azione si ritiene conclusa. Il monitoraggio dell'interesse verso gli argomenti trattati e l'analisi delle opinioni fornite dagli studenti proseguirà nei prossimi anni accademici.

2022-2-1: Migliorare la presentazione del CdS nel sito web.

Successivamente all'arricchimento del sito web del CdS svolta lo scorso anno mediante l'inserimento delle presentazioni preparate per gli incontri di orientamento, i dati sulle prospettive occupazionali e sul CdS in Biotecnologie di UNIMORE, l'Ateneo ha creato un nuovo portale UNIMORE su cui sono stati trasferiti o inseriti i contenuti del CdS in Biotecnologie. L'attività è stata quindi occasione per migliorare la presentazione del CdS nel sito web.

L'azione è stata conclusa e l'efficacia verrà monitorata nei prossimi anni.

2022-2-2: Aumentare il numero di studenti che scelgono l'esperienza in enti o aziende esterne al CdS.

In data 13 febbraio 2023, il CCdS ha proposto di organizzare e filmare seminari da parte di aziende e enti

per far conoscere le opportunità offerte da aziende del territorio per l'esperienza di tirocinio. Nonostante siano state inviate richieste di partecipazione all'iniziativa ai Referenti aziendali, non è stata ricevuta alcuna risposta. Appare evidente quindi che le Aziende accolgono gli studenti del CdS se contattati, ma non hanno interesse a sponsorizzare le loro attività per ampliare il numero di studenti in tirocinio.

Durante l'A.A. 2023/2024, il CdS ha adottato una nuova procedura di presentazione dei tirocini interni attraverso la creazione di cartella condivisa con gli studenti in cui sono depositati brevissimi video (5 min) di presentazione dei laboratori. Si propone la stessa modalità per la presentazione dei tirocini esterni.

L'azione è in corso e si prevede di completarla entro **Ottobre 2025**.

2022-2-3: Dettagliare lo svolgimento della prova finale.

La descrizione dettagliata e precisa sullo svolgimento della prova finale è stata condivisa e discussa durante il CCdS del 13 febbraio 2023. Il testo approvato è ora disponibile sul sito web del CdS (Corso di Laurea in Biotecnologie -> Laurea - Cosa è necessario sapere. Link <https://www.dsv.unimore.it/it/didattica/corsi-di-laurea-informazioni-general/corso-di-laurea-biotecnologie>).

L'azione è stata conclusa nei tempi previsti.

2022-5-1: Aumentare l'attrattività per studenti provenienti al di fuori della regione Emilia Romagna e dall'estero.

In collaborazione con l'Ufficio Comunicazione dell'Ateneo, il CdS ha preparato e pubblicato sul sito un nuovo video di presentazione del percorso formativo di Biotecnologie. È stato inoltre aperto un profilo Instagram del CdS che ha la finalità di aiutare a raggiungere in modo più moderno gli studenti delle scuole superiori. Sono state inoltre estese le attività di orientamento dell'Ateneo a cui il CdS ha aderito attraverso la partecipazione a Fiere di interesse nazionale ("Il festival dell'orientamento formativo in uscita" di Piacenza, e la Fiera "Job&Orienta" di Verona).

L'analisi dell'indicatore ANVUR 2024 IC03 (Percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni) mostra un netto incremento dal 12.8% al 22.9%, confermando l'efficacia delle attività.

L'azione è stata conclusa e il CdS parteciperà a tutte le attività nazionali proposte dall'Ateneo per proseguire nell'ampliamento del reclutamento fuori Regione.

3-c) Modifiche delle azioni correttive previste

Non si propongono modifiche alle azioni correttive previste nel Rapporto di Riesame Ciclico, se non prorogare la scadenza dell'azione 2022-2-2 a Ottobre 2025.

Sezione 4

Azioni correttive a seguito dei commenti alla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA)

La presente sezione riporta i dati e i relativi commenti inseriti nella Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), con particolare riferimento agli indicatori ANVUR disponibili in data 06/07/2024. L'analisi dei dati evidenzia punti forza e eventuali criticità del CdS, che vengono affrontate attraverso la proposta di attività correttive che non richiedano l'anticipazione del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC).

4-a) Monitoraggio azioni correttive previste dal CdS

Non erano previste azioni correttive nella RAMAQ 2023.

4-b) Analisi della situazione sulla base dei dati

Analisi dei dati e punti di debolezza individuati

Il Corso di Laurea in Biotecnologie, con un numero programmato che prevede un massimo di 75 studenti come stabilito dal regolamento, offre un quadro generale positivo, sebbene presenti alcune aree di miglioramento. Di seguito viene presentata un'analisi approfondita dei dati ANVUR di luglio 2024, che evidenzia i punti di forza e le criticità del CdS (Allegato 2).

Ambito Ingresso

Il numero di immatricolati per l'A.A. 2023/2024 è sostanzialmente in linea con gli anni precedenti, con un leggero aumento degli immatricolati puri (**iC00b**). Un dato rilevante riguarda l'aumento degli studenti provenienti da altre regioni (**iC03**), passato dal 10.8% nel 2021 al 22.9% nel 2023. Questo incremento dimostra l'efficacia delle attività di orientamento svolte anche fuori regione, segno di un'attrattività crescente del corso. Tuttavia, rimangono necessarie alcune migliorie che possono essere intraprese dall'Ateneo per agevolare la mobilità degli studenti, come l'incremento di servizi di mensa, alloggi a prezzi accessibili e trasporti, per garantire una maggiore attrattività a livello nazionale.

Ambito Percorso

Il percorso degli studenti ha mostrato un trend positivo nel 2021, rientrato nel 2022 a percentuali degli indicatori simili al 2020. I dati dimostrano comunque una buona preparazione degli studenti e un'elevata efficienza del percorso formativo, con performance superiori alle medie degli altri Atenei italiani. La percentuale di CFU conseguiti al primo anno (**iC13**, 63.4%) è decisamente superiore sia alla media nazionale (44.8%) che a quella dell'area geografica di riferimento (59.5%). Il 59.6% degli studenti prosegue al secondo anno avendo acquisito almeno 20 CFU o 1/3 dei CFU previsti al I anno (**iC15 - iC15 BIS**), mentre il 48.1% ne acquisisce almeno 40 o 2/3 dei CFU previsti al I anno (**iC16 - iC16 BIS**). Persiste la riduzione della percentuale di studenti che, entro la durata normale del CdS, hanno acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare (**iC01**): analogamente al 2021, nel 2022 il 58.3% ha raggiunto questo traguardo rispetto al 69.1% del 2020, un risultato che resta comunque molto più alto della media nazionale (43.5%), che pure ha subito una riduzione negli anni. Le attività di tutorato del CdS sono state intensificate nel 2023 e verranno mantenute nel 2024 allo scopo di favorire il recupero di situazioni critiche e aumentare il tasso di successo nel sostenimento degli esami per coloro che sono in ritardo nel conseguimento di crediti formativi (Drive

AQ del CdS-> Relazioni Tutorato e Orientamento -> 2023-2024 Verbale Monitoraggio annuale e valutazione ex post tutorato).

Ambito Abbandoni

Gli indicatori di abbandono del corso mostrano una flessione rispetto all'anno precedente, ma continuano ad essere migliori rispetto agli altri Atenei. La percentuale di studenti che proseguono al secondo anno dello stesso CdS (**iC14**) è del 65.4%, in linea con l'area geografica (61.5%) ma ben al di sopra della media nazionale (50.9%). La percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni (**iC24**) nel 2022 (45.5%) è in aumento rispetto al 2021 (33.8%), ma comparabile a quella del 2020 (44.3%). Il dato permane comunque inferiore rispetto alle medie nazionali e dell'area Nord-Est (45.5% contro 54.4% e 52.7%), indicando una migliore capacità del CdS di trattenere gli studenti lungo il percorso di studi. L'alta percentuale di abbandoni è un problema noto per i CdS nelle lauree biologiche e ha tra le cause principali la tendenza di molti studenti che non sono riusciti a iscriversi ai CdS di Medicina o delle Professioni sanitarie di prepararsi ai test di ammissione dell'anno successivo attraverso la frequenza del CdS in Biotecnologie. Oltre alle attività di orientamento del Cds già attive che hanno lo scopo di favorire una scelta consapevole del percorso universitario degli studenti (Drive AQ del CdS-> Relazioni Tutorato e Orientamento -> 2023-2024 -> Allegato 1 -Tabella raccolta attività orientamento e tutorato), nessuna attività del CdS potrebbe migliorare questa realtà che persiste a livello nazionale.

Ambito Internazionalizzazione

In questo ambito, si evidenziano segnali di crescita. La percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari è aumentata notevolmente rispetto agli anni precedenti, passando dal 3.5‰ nel 2021 al 7.3‰ nel 2022 (**iC10**). Questo dato è superiore sia alla media nazionale che a quella geografica, un segnale positivo di apertura internazionale. Anche la percentuale di studenti con un titolo di studio precedente conseguito all'estero (**iC12**) è aumentata rispetto all'anno precedente, passando dallo 0‰ al 42‰, un dato superiore alle medie nazionali (23.4‰) e dell'area geografica (18.8‰). Tuttavia, rimane critica la percentuale di laureati che hanno conseguito almeno 12 CFU all'estero entro la durata normale del corso (**iC11**), che permane 0‰ per il secondo anno consecutivo, evidenziando una necessità di incentivare maggiormente la mobilità internazionale. Per migliorare questo aspetto, il CdS ha previsto una premialità in sede di laurea per coloro che acquisiscono almeno 12 CFU all'estero, di cui probabilmente non tutti gli studenti sono a conoscenza, sebbene indicata nel Regolamento del CdS approvato dal CCdS in data 20 gennaio 2023 e pubblicata nel sito del CdS nella sezione "Laurea – Cosa è necessario sapere". Il Presidente

e i Tutors docenti del CdS hanno recentemente incontrato gli studenti (I anno in data 8 ottobre 2024, II e III anno in data 10 ottobre 2024) per illustrare le modalità di attribuzione del voto di laurea. Durante l'incontro, è stato chiarito che l'esperienza internazionale sarà riconosciuta attraverso l'assegnazione di un punto aggiuntivo al voto finale di laurea.

Ambito Uscita

I dati relativi ai laureati rappresentano un punto di forza del corso. Nel 2023, la percentuale di laureati entro la durata normale del corso (**iC02**) è aumentata al 73.1%, superando sia il dato dell'anno precedente (70.5%) che la media nazionale (67.5%). Inoltre, anche la percentuale di studenti che si laureano entro un anno oltre la durata normale (**iC17**) è superiore alla media nazionale e regionale, con il 51.5% nel 2022 rispetto al 35.9% a livello nazionale. Tuttavia, si registra un peggioramento nella percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del CdS (**iC22**, 20%). La comparazione dei dati iC02 e iC22 suggerisce un aumento di abbandoni per gli studenti immatricolati 20/21, ma anche che coloro che hanno proseguito nella carriera si sono laureati in corso. Le attività di orientamento attuate dal CdS sono mirate ad aumentare la consapevolezza nella scelta degli studenti del percorso universitario (Drive AQ del CdS-> Relazioni Tutorato e Orientamento -> 2023-2024 -> Allegato 1 -Tabella raccolta attività orientamento e tutorato). Il confronto dell'indicatore **iC22** con i dati nazionali (26.5%) ma soprattutto dell'area geografica (40.8%) evidenziano un punto di criticità del CdS. Si ritiene opportuno aprire un'azione correttiva.

Ambito Sostenibilità

Il rapporto tra studenti regolari e docenti (**iC05**) nel 2023 è pari a 4.7, inferiore sia alla media geografica che nazionale (7.6). Questo rapporto, sebbene possa rappresentare una criticità in termini di sostenibilità economica, favorisce un'attenzione maggiore agli studenti e permette di organizzare più attività di laboratorio, che sono parte integrante del percorso formativo del CdS. Gli indicatori relativi alla stabilità della docenza (**iC19 – iC19 BIS- iC18 TER**) sono molto positivi e piuttosto stabili nel tempo, con l'80.8% delle ore di insegnamento erogate da docenti assunti a tempo indeterminato, garantendo così una docenza stabile e qualificata. Infine, il rapporto tra studenti iscritti e docenti, sia per il totale degli iscritti (**iC27**, 20.9%) che per gli insegnamenti del primo anno (**iC28**, 20.6%), rimane sotto la media nazionale, favorendo una didattica più interattiva e pratica in laboratorio. Nel 2023, tutti i docenti di riferimento appartengono a SSD di base o caratterizzanti del CdS (**iC08**), dato superiore a quello nazionale e dell'area geografica.

Ambito Indagini AlmaLaurea

I dati AlmaLaurea confermano la solidità del CdS. La percentuale di laureati che si iscriverebbero nuovamente allo stesso corso di studi rimane stabile (**iC18**, 64.7%), segnale di soddisfazione generale tra gli studenti. Inoltre, il numero di laureati che, a un anno dal conseguimento del titolo, sono impegnati in attività formative retribuite o lavorative è in netta crescita (**iC06**, 34.4%), superando ampiamente le medie nazionali e regionali (16.5% e 17.5%).

In conclusione, il CdS in Biotecnologie presenta una struttura solida con indicatori generalmente superiori alla media nazionale e regionale, sebbene alcune aree, come il monitoraggio degli abbandoni e il conseguimento della laurea in corso, necessitino di ulteriori interventi per migliorare ulteriormente l'esperienza formativa degli studenti.

4-c) Azioni correttive

Descrizione delle azioni correttive programmate

2024-4-1: Sebbene la percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02) sia in aumento rispetto all'anno precedente (73.1% nel 2023 verso 70.5% nel 2022), si osserva una drastica diminuzione di immatricolati che si laureano nel CdS entro la durata normale del corso (iC22: 20% nel 2022 e 48.5% nel 2021). La coorte dei laureati 2022 ha iniziato il percorso universitario durante la pandemia, che può avere influito sul conseguimento della laurea in corso. Ciononostante, per contrastare questo fenomeno, il CdS propone l'intensificazione delle attività di monitoraggio delle carriere e tutorato attraverso i Tutors docenti e studenti che organizzeranno incontri con gli studenti che acquisiscono un ridotto numero di CFU all'anno. Quest'anno sono stati attivati due tutors studenti del CdS, ex studenti di Biotecnologie attualmente iscritti al CdS Magistrale di Biotecnologie Mediche, che metteranno a disposizione la loro esperienza pregressa per aiutare gli studenti a programmare gli esami in modo da conseguire il titolo in corso. Le attività di tutorato saranno rivolte non soltanto agli studenti del I anno, ma anche agli studenti del II e III anno affinché vengano identificati tempestivamente gli studenti in difficoltà e venga fornito loro il supporto necessario per recuperare il programma di studi, facilitando così il loro percorso verso la laurea in corso. Si propone di attuare due monitoraggi annuali per ogni coorte in prossimità della fine di ogni sessione d'esame (estiva e invernale).

Le modalità di attuazione del tutorato comprenderanno:

1. L'identificazione degli studenti in ritardo che necessitano di supporto attraverso un'analisi dei dati accademici disponibili tramite la piattaforma Tutorato di Ateneo.
2. Attività di tutoraggio che prevedano consulenze sulla organizzazione degli esami.
3. Monitoraggio e valutazione dell'efficacia delle attività di tutorato attivate (valutazione ex-post).

Scadenza: **settembre 2025**.

Sezione 5

Analisi dei tassi di superamento degli esami e degli esiti della prova finale

L'analisi dei tassi di superamento degli esami e degli esiti della prova finale rappresenta un elemento importante per comprendere l'efficacia del percorso formativo offerto dal CdS. Attraverso un'accurata analisi dei dati forniti dall'Ateneo (Allegato 3), è possibile valutare non solo la performance degli studenti, ma anche identificare eventuali aree di criticità che potrebbero ostacolare il loro successo.

L'obiettivo finale di questa analisi è garantire che ogni studente abbia la possibilità di conseguire il proprio titolo di studio nel tempo previsto con una efficace formazione.

5-a) Monitoraggio azioni correttive previste dal CdS

Non sono state previste azioni correttive in altri documenti del CdS.

5-b) Analisi della situazione sulla base dei dati

Analisi dei dati e punti di debolezza individuati

Dallo scorso anno il PQA mette a disposizione i dati con i tassi di superamento degli esami che vengono analizzati dal gruppo AQ del CdS. I dati forniscono le percentuali di superamento degli esami in base al numero di studenti che a fine settembre sono ancora iscritti al CdS e non valuta gli studenti che hanno abbandonato o si sono trasferiti ad altro CdS (Allegato 3).

I dati relativi alla prova finale sono estrapolati tenendo in considerazione la voce "Internato/Tirocinio" tra le attività didattiche riportate nel documento del PQA. Si sottolinea che il percorso formativo prevede lo svolgimento di un tirocinio pratico della durata di 300 ore, equivalente a 12 CFU. Tale tirocinio permette la preparazione della tesi di laurea, la quale è soggetta a valutazione durante la seduta di laurea, con un punteggio massimo attribuibile di 7 punti.

Analisi del tasso di superamento degli esami

I dati del tasso di superamento degli esami sono stati analizzati confrontando le percentuali di esami sostenuti dagli studenti entro il 30/09 nel 2023/2024 rispetto alla stessa scadenza nei due anni accademici precedenti.

Per quanto riguarda gli esami del I anno, si osserva un generale incremento nel tasso di superamento degli esami al termine della sessione estiva, che passa dal 62% nel 2022/2023 al 76% nel 2023/2024. La performance degli studenti immatricolati nel 2023/2024 sembra quindi nettamente superiore, non solo in termini di percentuale di studenti che hanno sostenuto gli esami ma anche in termini di voto medio. In particolare, si sottolinea l'incremento del tasso di superamento degli esami relativi agli insegnamenti di Citologia, istologia e embriologia (che passa dal 65% all'82%), Informatica e statistica (da 39% a 88%), Matematica e esercitazioni (da 59% a 73%), Fisica e esercitazioni (da 67% a 73%).

Il tasso di superamento generale degli studenti iscritti al II anno nel 2023/2024 pari al 67% si mantiene stabile rispetto al 2022/2023 (69%) e superiore al 2021/2022 (52%). E' interessante evidenziare una distribuzione bimodale nelle percentuali di superamento, con un tasso di superamento decisamente superiore all'anno precedente per alcuni esami (Analisi omiche per lo studio dei sistemi biologici che passa dal 41% al 60%, Biochimica e laboratorio dal 62% al 71%, Biologia cellulare e laboratorio, dal 57% al 80%), e inferiore per altri (Biologia molecolare e

laboratorio da 84% a 71%, Microbiologia generale da 97% a 74%, Microbiologia industriale e biotecnologie microbiche da 65% a 34%). Non essendoci alcuna correlazione con l'erogazione degli insegnamenti nei 2 semestri, il dato potrebbe solo riflettere una diversa organizzazione degli studenti della coorte 2022/2023 nella preparazione degli esami del II anno.

I dati degli esami del III anno sono decisamente positivi rispetto all'anno precedente, con un tasso di superamento che passa dal 42% nel 2022/2023 al 62% nel 2023/2024. Gli esami di tutti gli insegnamenti sono stati sostenuti in maggiore percentuale e migliore voto medio.

Analisi degli esiti della prova finale

Rispetto allo scorso anno, si osserva un decremento nella percentuale di studenti che hanno già concluso il tirocinio/internato che passa dal 31% al 24%. Il dato è coerente con una possibile scelta degli studenti di sostenere il maggior numero di esami del III anno (come sopra descritto) prima di impegnarsi nell'attività di laboratorio per la preparazione della tesi di laurea, ma potrebbe anche semplicemente riflettere la mancata consegna della "scheda ore" all'Ufficio Tirocini della Segreteria didattica, documento che gli studenti possono inviare fino a soli 21 giorni prima dell'esame di laurea per la verbalizzazione sul libretto dei 12 CFU dell'attività "Internato/Tirocinio".

L'attribuzione del punteggio di laurea tiene in considerazione sia la carriera dello studente che l'attività di internato/tirocinio (come riportato nel Regolamento del CdS): alla media ponderata trasformata in centodecimi è possibile attribuire allo studente altri 9 punti, di cui 1 è assegnabile se lo studente è in corso e 1 se ha conseguito 12 CFU all'estero o se ha partecipato al progetto Empowerment studentesco e a Commissioni di rappresentanza degli studenti. Gli altri 7 punti sono riferibili alla preparazione dell'elaborato di tesi e alla discussione in seduta di laurea, con 5 punti assegnabili dal Relatore di tesi e 2 punti dalla Commissione di laurea.

Le Commissioni di laurea hanno riportato in larga maggioranza un giudizio positivo dei candidati assegnando il massimo punteggio nella valutazione della discussione in sede di laurea. I dati disponibili nel portale delle Statistiche di Ateneo (percorso: Laureati (AS) per Dipartimento, Tipo Corso, Corso di Studio e Voto di Laurea-Anno) mostrano un aumento degli studenti che si laureano a pieni voti (range 106/110 - 110/110 e lode) che passa dal 40.6% di voto nel range nel 2022 al 57% nel 2023.

Alla luce dei dati sopra analizzati, nessun aspetto critico è stato individuato e non si programmano azioni correttive.

5-c) Azioni correttive

Descrizione delle azioni correttive programmate

Nessuna.