



## RAPPORTO DI RIESAME CICLICO (RRC)

**Denominazione del Corso di Studi:** SCIENZE BIOLOGICHE

**Classe:** LM6

**Scuola/Dipartimento:** Politecnica e delle Scienze di Base/Biologia

### Gruppo di Riesame

Componenti obbligatori

Prof. Eliodoro Pizzo (Coordinatore della CCD)

Responsabili del Riesame

Prof.ssa Luisa Cigliano (Docente del CdS e Referente Assicurazione della Qualità del CdS)

Prof.ssa Ida Ferrandino (Docente del CdS)

Sig. Michele Patriciello (Rappresentante degli studenti)

Altri eventuali componenti

Dr.ssa Paola Lania (Tecnico Amministrativo con funzione verbalizzante)

Sono stati inoltre consultati:

la commissione paritetica, il Coordinatore della Commissione Erasmus Dott. Gianluca Polese, la Commissione tirocini, la Commissione tutorato e il rappresentante degli studenti della laurea magistrale.

Il Gruppo del Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, i giorni: 3/05/2022, 5/05/2022, 9/05/22, 20/05/2022, 24/05/2022, 25/05/2022, 26/05/2022

prendendo in esame i seguenti argomenti:

Attività in corso

Analisi dei dati sull'andamento del CdS

Analisi della documentazione inerente la compilazione della SUA

Identificazione dei punti di forza e delle criticità

Programmazione di interventi futuri

Stesura dell'RRC

Revisione dell'RRC

**Fonti di informazione:** Questionari degli studenti, Schede della SUA, Dati Alma Laurea, RCR (2020).

Presentato, discusso e approvato in Commissione per il Coordinamento Didattico in data: **31/05/2022**

## Sintesi dell'esito della discussione della Commissione per il Coordinamento Didattico

Punto 1 all'ordine del giorno della riunione della CCD del 31/05/2022 (verbale CCD n.3/A.A. 2021/22). Il Coordinatore ricorda alla CCD che il Rapporto di Riesame Ciclico è stato compilato dal Gruppo di Riesame con la collaborazione di alcuni docenti e di alcune Commissioni della CCD (Commissione didattica, Comitato di Indirizzo, Commissione tirocini, Commissione assegnazione tesi, Commissione orientamento). Il Coordinatore illustra il lavoro svolto dal gruppo del riesame per la redazione del rapporto del riesame ciclico in successive riunioni telematiche tenutesi nei giorni 3/05/2022, 5/05/2022, 9/05/22, 20/05/2022, 24/05/2022, 25/05/2022, 26/05/2022. Il Coordinatore fa presente che il suddetto rapporto è stato spedito in anticipo a tutti i componenti della CCD per permettere a ciascuno di fornire suggerimenti.

Il Coordinatore passa a descrivere i punti fondamentali del rapporto di riesame ciclico del CdS della LM in Scienze Biologiche, che è stato compilato utilizzando i dati forniti dall'Ateneo, quelli provenienti da questionari a cura del CdS somministrati agli studenti, i dati provenienti da Alma Laurea, e tenendo presente molte delle analisi effettuate per la stesura dei Rapporti di Riesame 2019 e 2020. Dopo ampia discussione, il rapporto debitamente analizzato è approvato dalla CCD.

### 1. DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALI E ARCHITETTURA DEL CDS

#### 1- A SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME CICLICO

Premessa il Corso di Studi (CdS) in Scienze Biologiche, Laurea di durata biennale appartenente alla classe di Laurea LM6, è un corso di studi dell'Ateneo Federico II attivato per la prima volta nell'A.A. 2009-2010 (Ordinamento didattico approvato in data 13/05/2008). L'Ordinamento didattico attualmente vigente è stato introdotto nel 2021-2022. Il precedente Riesame Ciclico (RCR) relativo al CdS è stato discusso e approvato in CCD il 17 luglio 2020.

Le funzioni e le competenze che caratterizzano il profilo professionale e gli sbocchi occupazionali e professionali sono ampiamente descritte (Quadro A2a della SUA CdS). Il corso prepara alla professione di biologo, come recita la Legge 24 maggio 1967, n.396/67 e dal D.P.R. 5 giugno 2001, n.328, previo superamento dell'Esame di Stato.

L'oggetto dell'attività professionale consiste nel rivestire ruoli di elevata responsabilità da svolgere in autonomia in: controllo di attività, sterilità, innocuità di insetticidi, medicinali, enzimi, sieri, vaccini, radioisotopi; analisi biologiche in area sanitaria, incluse quelle sierologiche, immunologiche, di gravidanza, metaboliche, genetiche; analisi e controlli biologici delle acque (anche potabili e minerali) e valutazione dei parametri ambientali e quella dell'integrità degli ecosistemi naturali; identificazione di agenti patogeni degli esseri viventi, uomo incluso e di quelli dannosi all'ambiente, alle derrate alimentari, ai beni culturali e l'indicazione dei relativi mezzi di lotta; identificazione e controllo di merci di origine biologica; valutazione di impatto ambientale, relativamente agli aspetti biologico-ecologici.

Altri possibili sbocchi professionali del Laureato magistrale sono nel campo dell'informazione medico-scientifica e, dopo prosecuzione degli studi, nel campo dell'insegnamento nelle scuole medie e superiori.

Il Corso prepara alla formazione di:

- Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
- Biochimici - (2.3.1.1.2)
- Botanici - (2.3.1.1.5)
- Zoologi - (2.3.1.1.6)
- Ecologi - (2.3.1.1.7)
- Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - (2.6.2.2.1)

Come riportato nel documento RCR precedente (2020), gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Biologiche per l'acquisizione di conoscenze metodologiche, abilità e competenze, sono stati oggetto di particolare attenzione da parte del Coordinatore sia per i rapidi e continui mutamenti richiesti al Biologo professionista nel contesto lavorativo, sia anche alla luce delle indicazioni presenti nel Rapporto finale di accreditamento ANVUR dei corsi di laurea, anno 2019.

Dal momento che le discipline biologiche sono in continua e rapida evoluzione in diversi settori che vanno dalla salvaguardia dell'ambiente, allo sviluppo delle tematiche connesse alle neuroscienze e all'intelligenza artificiale e che la possibilità di acquisire una moderna cultura biologica è strettamente associata ad una adeguata conoscenza dell'inglese e delle abilità informatiche e ai soft skills, è stata effettuata una globale revisione del Corso di studi che ha integrato una solida formazione biologica con lo sviluppo di attitudini alla comunicazione, all'integrazione interdisciplinare ed alla capacità di confrontarsi pienamente con il contesto internazionale.

Pertanto, l'architettura del CdS rispetto al 2020/2021 ha subito una sostanziale modifica con un cambio di ordinamento e di conseguenza del Regolamento che è stato approvato nell'anno 2021 e attivato nell'A.A. 2021-2022, al fine sia di aggiornare gli obiettivi di apprendimento caratterizzanti il CdS che di migliorare le potenzialità occupazionali dei laureati, ottimizzando la loro formazione in funzione dei differenti profili professionali. La modifica di ordinamento si è resa necessaria al fine di creare delle figure professionali con conoscenze più rispondenti alle attuali richieste del mondo del lavoro.

La modifica di ordinamento e regolamento del CdS ha previsto l'aggiornamento e l'ottimizzazione del percorso formativo con l'introduzione di 4 differenti curricula (fra questi, l'aggiunta di un nuovo curriculum in Neuroscienze). I cambiamenti hanno riguardato: a) l'introduzione di un corso di inglese curriculare per il raggiungimento del livello B2; b) l'eliminazione di insegnamenti composti da più moduli; c) l'eliminazione di sovrapposizioni tra argomenti trattati in diverse discipline; d) un maggior numero di CFU per le attività di tirocinio, stage o altre attività utili all'inserimento nel mondo del lavoro (almeno 6 CFU di attività di tirocinio extramoenia).

Tali modifiche sono state approvate e sono in vigore dall'A.A. 2021-22.

<b>Azione correttiva/migliorativa n. 1</b>	<p><b>Modifiche di Ordinamento e Regolamento didattico</b></p> <p>In seguito alle consultazioni con il Comitato di Indirizzo (riunitosi il 9/7/2020), al Rapporto finale di accreditamento dell'ANVUR, e alle discussioni tra i docenti del CdS, per quanto gli aspetti culturali e professionalizzanti del Corso di laurea magistrale in Scienze Biologiche siano stati ritenuti validi, si è ritenuto opportuno attuare una modifica di ordinamento del Corso di Studi. Tali modifiche si sono rese necessarie anche per ottemperare ad alcune criticità emerse in seguito alla visita della Commissione ANVUR (12 dicembre 2017). Le modifiche hanno riguardato l'introduzione: a) di un corso di inglese per il raggiungimento del livello B2; b) l'introduzione di almeno 6 CFU di attività di tirocinio extramoenia; c) l'eliminazione di corsi modulari; d) l'eliminazione di sovrapposizioni tra argomenti trattati in diverse discipline; e) la suddivisione dei Crediti Formativi per l'attività di tesi tra il primo ed il secondo semestre del secondo anno.</p>
<b>Fonte</b>	Rapporto di Riesame Ciclico 20 luglio 2020 Sezione 1B e 1C
<b>Attività svolte</b>	<p>Confronto dell'offerta formativa del CdS con quella di altri stimati Atenei Nazionali/Internazionali.</p> <p>Aggiornamento dell'offerta formativa per ampliare, attualizzare e potenziare le competenze del biologo verso ulteriori sbocchi professionali in un contesto lavorativo moderno.</p> <p>Ottimizzazione del percorso formativo in riferimento alla sua funzione in un contesto lavorativo attuale, alle competenze associate e ai relativi sbocchi occupazionali.</p> <p>Rielaborazione ed integrazione delle schede di insegnamento alla luce della nuova offerta formativa e alla nuova distribuzione dei crediti formativi previsti.</p>
<b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa</b>	<p>Il nuovo ordinamento di Laurea Magistrale in Scienze Biologiche è entrato in vigore nell' anno accademico 2021-22.</p> <p>Dal momento che il cambio di Ordinamento è in vigore da solo un anno accademico, la valutazione dell'efficacia di questa azione richiede un periodo di almeno un triennio</p>

<b>Azione correttiva/migliorativa n. 2</b>	<p><b>Rielaborazione ed integrazione delle schede di insegnamento</b></p> <p>Tutte le schede di insegnamento sono state riformulate tenendo presente la nuova attribuzione di CFU e l'aggiornamento dei contenuti di ciascun insegnamento.</p>
--	--

<b>Fonte</b>	Rapporto di Riesame Ciclico 20 luglio 2020 Sezione 1C
<b>Attività svolte</b>	Un gruppo di responsabili esperti dei vari ambiti disciplinari, nominati dal Coordinatore, ha analizzato i contenuti dei corsi, eliminando possibili sovrapposizioni. Le schede del primo anno sono pubblicate sul sito web del corso di studi a partire dall'anno accademico 2021/2022, mentre quelle del 2° anno del corso di studi sono in fase di elaborazione e saranno pubblicate entro l'inizio del primo semestre
<b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa</b>	L'obiettivo si ritiene raggiunto con la suddetta riformulazione delle schede di insegnamento.
	L'azione correttiva si ritiene conclusa

### Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate

1. Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione sono ancora valide?

**Risposta:** Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del Corso di Studi per il conseguimento della Laurea Magistrale in Scienze Biologiche nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione sono tuttora valide, essendo state riviste in occasione del cambio di ordinamento nel 2020.

2. Si ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo (umanistico, scientifico, tecnologico, sanitario o economico-sociale) dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi, se presenti?

**Risposta:** Sulla base di alcune criticità emerse in seguito alla visita della Commissione ANVUR (12 dicembre 2017) al CdS della LM in Biologia, erogata sempre dallo stesso Dipartimento di Biologia e appartenente alla stessa classe LM6, è stata applicata una modifica di ordinamento del Corso di Studi in Scienze Biologiche, entrata in vigore nel 2021-2022. Si ritiene che, grazie a questa modifica, le esigenze e le potenzialità di sviluppo dei settori di riferimento scientifico-tecnologici siano state pienamente soddisfatte.

3. Sono state identificate e consultate le principali parti interessate ai profili culturali/professionali in uscita (ad es. studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, esponenti del mondo della cultura, della produzione, anche a livello internazionale), sia direttamente sia attraverso l'utilizzo di studi di settore?

**Risposta:** Essendo stati consultati, a monte della modifica di Ordinamento della Laurea Magistrale in Scienze Biologiche appena effettuata, il Comitato di Indirizzo, il Rapporto finale di accreditamento dell'ANVUR, i docenti del CdS, gli studenti ed i loro rappresentanti, si ritiene prematuro una ulteriore consultazione delle parti prima che sia concluso almeno un triennio.

4. Le riflessioni emerse dalle consultazioni sono state prese in considerazione nella progettazione dei CdS soprattutto con riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati e all'eventuale proseguimento di studi in cicli successivi?

**Risposta:** Nella progettazione del nuovo ordinamento di LM in Scienze Biologiche si è tenuto conto di tutte le riflessioni emerse nelle varie consultazioni. In particolare, le modifiche applicate, che hanno incluso un nuovo curriculum in Neuroscienze oltre a nuovi insegnamenti negli altri 3 curricula offerti, sono state in grado di estendere e potenziare le competenze del biologo verso ulteriori sbocchi professionali, tenendo anche conto della congruenza tra gli obiettivi formativi del corso di studi e le figure professionali che si intende formare, anche in relazione all'eventuale proseguimento degli studi con corsi di Dottorato e Specializzazione.

### Coerenza tra profili e obiettivi formativi

5. Gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze, anche trasversali, sono coerenti con i profili culturali e professionali in uscita, anche con riguardo agli aspetti metodologici e relativi all'elaborazione logico-linguistica? Sono stati declinati chiaramente per aree di apprendimento?

**Risposta:** Per quanto gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi fossero ritenuti già coerenti con i profili culturali e professionali in uscita, l'ampliamento e l'aggiornamento dell'offerta formativa sono ora meglio rispondenti alla funzione del laureato in un contesto lavorativo moderno ed in continua evoluzione. Attualmente il CdS propone quattro curricula coerenti con i profili culturali e professionali in uscita. Una ulteriore revisione sarà possibile non prima di un triennio.

### Definizione dei profili in uscita

6. I profili professionali, gli sbocchi e le prospettive occupazionali dichiarati tengono conto con realismo dei diversi sbocchi occupazionali dei laureati?

**Risposta:** La modifica di Ordinamento della laurea magistrale in Scienze Biologiche è stata effettuata proprio per creare profili professionali e prospettive occupazionali maggiormente rispondenti agli effettivi sbocchi occupazionali disponibili attualmente per i laureati magistrali in Scienze Biologiche. In particolare, il nuovo profilo introdotto con il curriculum Neuroscienze tiene conto del grande sviluppo delle neuroscienze e delle sue applicazioni e della richiesta di competenze nell'ambito degli sbocchi occupazionali anche relativi all'intelligenza artificiale.

## Offerta formativa e percorsi

7. L'offerta formativa è ritenuta ancora adeguata al raggiungimento degli obiettivi? È aggiornata nei suoi contenuti?

**Risposta:** L'offerta formativa è ritenuta adeguata al raggiungimento degli obiettivi ed aggiornata nei suoi contenuti, grazie al recente cambio di Ordinamento. Comunque, dal confronto con gli studenti e i membri del CDS sta emergendo l'opportunità di ampliare l'offerta degli esami a scelta per meglio definire il profilo in uscita dei laureati in Scienze Biologiche.

### 1-C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

<b>Obiettivo n. 1</b>	<b>MODIFICA DI REGOLAMENTO PER L'INSERIMENTO DI NUOVI ESAMI A SCELTA che completino il profilo professionale occupazionale.</b>  <i>In riferimento al punto di attenzione R3.A.3 Coerenza tra profili e obiettivi formativi</i>
<b>Problema da risolvere/ Area da migliorare</b>	L'inserimento di alcuni esami a scelta consentirà agli studenti di approfondire specifiche tematiche non contemplate negli insegnamenti ora offerti in ciascun curriculum in modo da rafforzare ed ampliare il percorso formativo relativo a ciascun curriculum. Quest'azione consentirà d'altra parte di aggiornare ed ampliare il set di strumenti di apprendimento
<b>Azioni da intraprendere</b>	Per questo obiettivo, il coordinatore del corso avvierà colloqui sia con rappresentanti degli studenti che con i docenti del CDS per esplorare la possibilità di inserire nuovi insegnamenti a scelta
<b>Indicatore di riferimento</b>	Il monitoraggio dell'efficacia di quest'azione sarà effettuato valutando l'incremento degli immatricolati e il numero di studente che sosterranno i nuovi esami a scelta
<b>Responsabilità</b>	Responsabile di tale attività sarà il Coordinatore del CdS.
<b>Risorse necessarie</b>	Il reclutamento già in atto dalla politica dipartimentale di nuove risorse docenti con competenze in specifiche aree di alcuni SSD consentirà concretamente la tempestiva realizzazione dell'obiettivo
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	Il tempo necessario per il raggiungimento del presente obiettivo è stimato in almeno un triennio.

## 2. L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

### 2-A SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

#### Premessa

Il precedente Riesame Ciclico (RCR) relativo al CdS è stato presentato il 17 luglio 2020. Nel precedente RCR le maggiori criticità rilevate dai colloqui del coordinatore con i docenti del CdS e gli studenti per il Corso di LM in Scienze Biologiche e anche alla luce del Rapporto finale di accreditamento ANVUR dei corsi di laurea (anno 2019), spingevano verso una sostanziale modifica dell'ordinamento.

L'Ordinamento didattico attualmente vigente è stato approvato in aprile 2021 ed è entrato in vigore nell'anno accademico 2021-2022.

I principali punti di forza introdotti con il nuovo ordinamento del CdS sono, oltre all'aggiornamento e all'ottimizzazione del percorso formativo con la possibilità di offrire 4 differenti curricula (fra questi l'aggiunta di un curriculum completamente nuovo in Neuroscienze):

- a) l'introduzione di un corso di inglese curriculare per il raggiungimento del livello B2;
- b) l'eliminazione di insegnamenti composti da più moduli;
- d) l'introduzione di CFU per le attività di tirocinio, stage o altre attività utili all'inserimento nel mondo del lavoro (almeno 6 CFU di attività di tirocinio extramoenia).

<b>Azione correttiva/migliorativa n. 1</b>	<b>Miglioramento inserimento Immatricolati provenienti da altri atenei della regione e di fuori regione</b> Criticità: bassa attrattività del CDS verso iscritti che hanno conseguito la laurea triennale in altri Atenei (IC04)
<b>Fonte</b>	Azione proposta in Rapporto di Riesame 2020 - punto 2c
<b>Attività svolte</b>	La modifica di ordinamento della LM in Scienze Biologiche che propone 4 diversi curricula (biologia ambientale, biodiagnostica, biosicurezza, neuroscienze), alcuni dei quali offerti, nell'ambito della Regione Campania, solo dall'Ateneo Federico II, rappresenta la principale azione finalizzata ad attrarre un maggior numero di immatricolati da altri atenei. Per presentare la nuova LM sono stati tenuti eventi e giornate per la presentazione della struttura, dell'organizzazione del CdS e degli sbocchi occupazionali (sia nel 2021 che nel 2022). Inoltre è stata creata una pagina Instagram della nuova LM in Scienze Biologiche, in continuo aggiornamento, mediante la quale sono fornite agli studenti interessati all'immatricolazione specifiche informazioni su: a) eventi di presentazione della LM; b) specifiche attività seminariali inerenti l'offerta formativa della LM; c) immagini rappresentative delle attività di ricerca svolte presso il dipartimento di biologia inerenti i curricula facenti parte dell'offerta formativa; d) eventi di divulgazione (es. giornata della Biodiversità 23 maggio 2022)
<b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa</b>	Un dato promettente riguardo la capacità di attrarre studenti è rappresentato dal lieve incremento nel numero di immatricolati provenienti da altri atenei diversi dall'Ateneo Federico II, poiché dei circa 200 studenti immatricolati alla nuova LM in Scienze Biologiche (entro il 31 marzo 2022), il 15 % proviene da altri atenei, dato in crescita rispetto al 2020 (13%).  Azioni di miglioramento, organizzazione, consolidamento e diffusione dei canali social di divulgazione e di orientamento sono tuttora in corso.

<b>Azione correttiva/migliorativa n. 2</b>	<p><b>Miglioramento del servizio di tutorato</b></p> <p>Criticità: necessità' di migliorare l'accessibilità alle informazioni didattiche sui canali di comunicazione con gli studenti (Es: sito web del corso di laurea). <b>Oppure</b></p> <p>Richiesta degli studenti di rendere fruibile e omogenea la consultazione delle informazioni da parte degli studenti</p> <p>La commissione tutorato ha continuato nell'attività di orientamento generale per affrontare al meglio il percorso di studio.</p>
<b>Fonte</b>	L'istituzione di questa commissione è stata proposta nel precedente Riesame Ciclico (RCR) 2020 - punto 2c
<b>Attività svolte</b>	La commissione ha incrementato la disponibilità a ricevere gli studenti mediante appuntamenti concordati via mail e ricevendoli anche sulla piattaforma teams durante l'intero periodo di lockdown. Ha continuato nell'attività di orientamento nella scelta e nella sequenza degli esami da sostenere inclusi quelli a scelta in base alle loro aspirazioni professionali. Ha inoltre supportato gli studenti in tutte le problematiche esposte ed in particolare, soprattutto nel periodo della pandemia, ha risposto alle richieste correlate in gran parte alle difficoltà emerse per il diverso approccio allo studio essenzialmente online.
<b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa</b>	L'azione è risultata efficace alla luce del particolare periodo storico e può considerarsi conclusa.

<b>Azione correttiva/migliorativa n. 3</b>	<p><b>Consolidamento del ponte con il mondo del lavoro</b></p> <p>Criticità: necessità' di rafforzare l'interazione dei docenti del CdS con le aziende per migliorare e facilitare l'inserimento nel mondo lavorativo dei Biologi magistrali</p> <p>L'azione mira ad incrementare l'inserimento nel mondo lavorativo dei Biologi magistrali incentivando i rapporti delle Aziende con gli studenti e con i docenti del CdS attraverso collaborazioni scientifiche e coinvolgendo aziende interessate alla figura professionale del Biologo magistrale</p>
<b>Fonte</b>	Azione proposta nel precedente Riesame Ciclico (RCR) 2020 – punto 2c
<b>Attività svolte</b>	<p>a) <b>Aumento del numero di CFU per attività di tirocinio.</b> La modifica di ordinamento entrata in vigore nel 2021-2022 ha previsto un maggior numero, rispetto al passato, di CFU per le attività di tirocinio, stage o altre attività utili all'inserimento nel mondo del lavoro (almeno 6 CFU di attività di tirocinio extramoenia). Grazie a quest'azione, agli studenti è stato garantito un contatto concreto con il mondo del lavoro presso laboratori privati, ospedalieri, aziende, fondazioni ed istituti di ricerca pubblici e privati. Il nuovo regolamento ha dato inoltre la possibilità di estendere fino a 18 CFU questa attività, per tirocini svolti in azienda, in modo da consolidare ulteriormente le competenze che gli studenti acquisiscono durante il periodo di tirocinio.</p> <p>b) Sono inoltre in corso azioni per incrementare i rapporti e le <b>collaborazioni scientifiche fra docenti e aziende</b> anche attraverso i numerosi dottorati industriali attivi presso il Dipartimento incentrati su tematiche di ricerca da sviluppare mediante interazione fra il Dipartimento e l'azienda in cui il dottorando è tenuto a trascorrere un periodo di attività.</p>
<b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa</b>	Poiché la modifica di ordinamento è entrata in vigore da un solo anno accademico, è necessario attendere almeno un primo triennio per valutare le ricadute delle azioni intraprese.

**1. Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS? Favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti? Sono presenti strumenti efficaci per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso?**

**Risposta:** Tutte le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS. Il CdS nel suo complesso e la Commissione di Orientamento e Tutorato sono attivamente impegnate nelle attività di orientamento in ingresso, in itinere ed in uscita attraverso varie attività. Tra queste:

**a)** Il CdS partecipa ormai da alcuni anni agli OpenDay organizzati dalla Scuola ed a tutti gli eventi organizzati dall'Ateneo, sia con docenti in presenza che attraverso la diffusione di materiale (sia cartaceo sia online attraverso i canali social, vedi pagina Instagram del corso: [https://www.instagram.com/lmsb\\_unina/](https://www.instagram.com/lmsb_unina/)), con cui sono divulgate tutte le informazioni sulle caratteristiche del corso di Laurea Magistrale in Scienze Biologiche e sui diversi curricula proposti. Questa pagina era stata proposta nella SUA 2021. In particolare, la pagina Instagram della LM in Scienze Biologiche è usata come veicolo per diffondere immagini e notizie sugli eventi organizzati dal CDS, sui seminari di approfondimento svolti nell'ambito dei vari insegnamenti proposti, sulle attività sperimentali inerenti i percorsi formativi proposti nei vari curricula di Neuroscienze, Biologia Ambientale, Biodiagnostica e Biosicurezza offerti dal CDS. Al momento la pagina è seguita da oltre 500 utenti e si sta rilevando una efficace strategia di orientamento in grado di raggiungere anche studenti di altri atenei regionali ed extraregionali.

**b)** Nel 2021 il Coordinatore ha registrato un breve video di presentazione del CdS, caricato sia sul sito web del Dipartimento che sul sito di Orientamento dell'Ateneo e disponibile al link: <https://www.youtube.com/watch?v=I6Bawinep24>.

**c)** In accordo con la Commissione di Orientamento e Tutorato a partire dall'anno 2019/2020 si è anche deciso di effettuare una serie di incontri divulgativi (webinar) con gli studenti dell'ultimo anno delle scuole di secondo grado del territorio Campano al fine di far conoscere l'offerta formativa del CdS.

- **L'attività di orientamento in ingresso**, svolta dalla Commissione Orientamento (Proffs Luisa Cigliano e Giovanni Libralato) è rivolta principalmente agli studenti provenienti dalle lauree triennali afferenti al Dipartimento di Biologia della Federico II e a quelli provenienti dai corsi di laurea triennale di altre università campane. La commissione fornisce informazioni sul quadro dell'offerta formativa delle diverse aree culturali attraverso la presentazione dei profili culturali e degli sbocchi professionali associati al corso di Studio. La Commissione inoltre supporta gli studenti che non provengono dalle suddette lauree triennali per informazioni sulle modalità di ammissione e di recupero di eventuali debiti formativi. Il CdS, in collaborazione con la Scuola Politecnica e delle Scienze di Base (SPSB), è fortemente impegnato a fornire le informazioni richieste per l'orientamento in ingresso attraverso seminari informativi, incontri dedicati alla presentazione delle Lauree Magistrali e partecipazione a manifestazioni di divulgazione scientifica. L'attività di orientamento è stata svolta in stretta collaborazione con il referente per il Dipartimento di Biologia per la SPSB (prof.ssa Carmen Arena) per la predisposizione di materiale informativo e per l'organizzazione complessiva delle iniziative di orientamento. L'efficacia dell'attività di orientamento in ingresso è testimoniata dal consistente numero di immatricolati al corso di Laurea Magistrale in Scienze Biologiche (circa 200 immatricolati al 31 marzo 2022). L'unica criticità emersa, sebbene il dato si riferisca a una finestra temporale ad oggi ancora limitata, è rappresentata dal minore numero di immatricolati registrato per il curriculum in Biologia ambientale se confrontato agli altri 3 offerti dalla laurea magistrale in Scienze Biologiche. Tale *trend* sarà attentamente monitorato dal CdS ed eventuali azioni specifiche (es. modifiche di regolamento, attività diversificate di orientamento, inserimento di nuovi esami a scelta ecc.) saranno progettate *ad hoc* se si dovesse ritenere il numero di immatricolati per questo curriculum eccessivamente esiguo.

Tutti i docenti del CdS sono tenuti a pubblicare sul proprio sito web-docenti le informazioni relative al proprio insegnamento, indicando nel dettaglio sia le modalità di esecuzione dell'esame sia anche come è organizzato. Inoltre, sono indicati tutti i prerequisiti e le informazioni pregresse necessarie affinché ogni studente possa conseguire le conoscenze richieste.

Quest'anno (18 maggio 2022) è stata organizzata la giornata di presentazione delle lauree magistrali 2022-2023 e dei percorsi formativi offerti da ciascun curriculum, in modalità mista, di concerto con la SPSB e con tutti i coordinatori delle LM incardinate nel dipartimento di Biologia.

<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/presentazione-delle-lauree-magistrali-del-dipartimento-di-biologia/>

Tra le criticità rilevate che riguardano l'attrattività del CDS, nonostante il lieve incremento registrato nel AA 2021/2022, si segnala che il numero di iscritti che hanno conseguito la laurea triennale in altri Atenei (iC04) resta inferiore alla media nazionale.

- **L'orientamento in itinere**, come meglio specificato in seguito, è assicurato dall'attività di una specifica Commissione Tutorato che affianca il Coordinatore del CdS ed è anche svolta dai singoli docenti nei loro orari di ricevimento, riportati nei singoli siti web docenti. Le attività di orientamento in itinere sono volte a: a) fornire un supporto personalizzato agli studenti che, durante il proprio percorso formativo, incontrano ostacoli di carattere logistico-organizzativo o di metodo di studio; b) raccogliere informazioni su difficoltà di carattere generale o personale e supportare gli studenti nello svolgimento dell'attività didattica soprattutto in relazione alle criticità emerse durante il periodo di pandemia; c) valutare la necessità di servizi, ovvero rilevare la presenza di disservizi nello svolgimento dell'attività didattica come nelle relazioni tra utenti ed uffici; d) collaborare con il centro di Ateneo Sinapsi e con il Comitato Unico di garanzia (CUG).

- **L'orientamento in uscita** si propone di offrire una panoramica sempre attuale e varia delle opportunità lavorative per il biologo magistrale considerando i mutamenti che si stanno susseguendo nel mercato del lavoro nazionale e internazionale. Di concerto con il Coordinatore del corso di Laurea triennale, i Coordinatori delle Lauree magistrali proposte dal Dipartimento di Biologia ogni anno organizzano incontri in aula per studenti con esponenti del mondo del lavoro volti a presentare le opportunità e le nuove prospettive occupazionali nel settore della Biologia. Le giornate di "La Biologia incontra il mondo del lavoro" si sono tenute sia nel 2021 che nel 2022. L'interesse per queste iniziative è alto e pienamente idoneo all'implementazione delle attività di orientamento in uscita.

Una ulteriore azione che rientra nelle attività di orientamento in uscita è rappresentata dall'aumento del numero di CFU, introdotto con il nuovo ordinamento, dedicato ad attività di tirocinio extramoenia presso aziende e laboratori.

## 2. Le attività di orientamento in ingresso e in itinere tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere?

**Risposta:** Tutte le attività sia di orientamento in ingresso che in itinere sono state modulate sulla base delle indicazioni derivanti dal monitoraggio delle carriere scolastiche (mediante l'interazione con il docente referente PLS e tutte le attività ad esse connesse) e accademiche degli studenti (mediante i dati derivanti da Fonti Mur, scheda Indi20 scaricata da SUA-CdS relativa al corso di studio).

## 3. Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali?

**Risposta:** Tutte le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro sono state organizzate tenendo conto delle principali prospettive occupazionali che riguardano il laureato magistrale in Scienze Biologiche. In particolare, un obiettivo concreto è stato quello di consentire un approccio diretto fra esperti specializzati del mondo del lavoro, anche approfondendo le modalità di presentazione del curriculum vitae e di come affrontare al meglio un colloquio di lavoro e le azioni specifiche di perfezionamento da intraprendere subito dopo la laurea per migliorare il proprio profilo professionale (master, corsi di perfezionamento o di specializzazione, dottorato).

## Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

## 4. Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate? Viene redatto e adeguatamente pubblicizzato un syllabus?

**Risposta:** Per quanto riguarda l'orientamento in ingresso, sono disponibili i programmi e le schede descrittive (Syllabus) per ogni insegnamento, in lingua italiana ed inglese, aggiornate annualmente e scaricabili dal sito web del Corso di Studi (<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-di-laurea/laurea-in-scienze-biologiche-2021/schede-di-insegnamento-syllabus/>). Tali schede consentono agli studenti di essere consapevoli delle conoscenze minime richieste per accedere al Corso di laurea.

## 5. Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili è efficacemente verificato? Le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti?

**Risposta:** Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili è efficacemente verificato dalla specifica Commissione Piani di Studio ed Ammissioni che valuta il possesso dei requisiti in ingresso. Rispetto al passato, un miglioramento applicato risiede nel fatto che i requisiti di accesso non sono più richiesti per singola materia (e SSD) ma per numero di CFU acquisiti nelle varie aree tematiche come da tabella presente nella Guida dello Studente

([http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/wp-content/uploads/2021/07/Guida-dello-studente-LM\\_6-Sc-Biologiche-2021\\_2022-DEF.pdf](http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/wp-content/uploads/2021/07/Guida-dello-studente-LM_6-Sc-Biologiche-2021_2022-DEF.pdf)). Gli studenti possono procedere autonomamente all'autovalutazione dei requisiti servendosi del certificato attestante la precedente carriera con voto di Laurea e indicazione del settore scientifico disciplinare (SSD) degli esami superati.

[http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/wp-content/uploads/2021/07/Guida-dello-studente-LM\\_6-Sc-Biologiche-2021\\_2022-DEF.pdf](http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/wp-content/uploads/2021/07/Guida-dello-studente-LM_6-Sc-Biologiche-2021_2022-DEF.pdf)

Superati i requisiti curriculari, è previsto un colloquio integrativo con la Commissione Piani di Studio ed Ammissioni alla Magistrale che verifica in prima istanza su un'analisi, da parte della Commissione, il curriculum pregresso dello studente e dei punteggi conseguiti negli esami dei settori BIO ed eventualmente procede ad un colloquio valutativo.

- 6. Sono previste attività di sostegno in ingresso o in itinere? Vengono organizzate attività mirate all'integrazione e consolidamento delle conoscenze raccomandate in ingresso, o, nel caso delle lauree di secondo livello, interventi per favorire l'integrazione di studenti provenienti da diverse classi di laurea di primo livello e da diversi Atenei?**

**Risposta:** La nuova tabella di valutazione dei requisiti minimi in ingresso sopra menzionata avvantaggia gli studenti provenienti da altre classi di laurea. L'integrazione e il consolidamento delle conoscenze raccomandate in ingresso è supportata dall'attività della Commissione Piani di Studio ed Ammissioni alla Magistrale attraverso i colloqui di valutazione.

**Per i CdS di secondo ciclo, sono definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso? È verificata l'adeguatezza della preparazione dei candidati?**

Risposta: Come riportato al punto 5, i requisiti curriculari per l'accesso sono pubblicizzati sia attraverso la guida dello studente [http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/wp-content/uploads/2021/07/Guida-dello-studente-LM\\_6-Sc-Biologiche-2021\\_2022-DEF.pdf](http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/wp-content/uploads/2021/07/Guida-dello-studente-LM_6-Sc-Biologiche-2021_2022-DEF.pdf) on line sul sito del dipartimento di Biologia, sia comunicati durante i vari eventi di presentazione della laurea magistrale in Scienze Biologiche. La verifica dell'adeguatezza della preparazione dei candidati rientra nelle attività della Commissione Piani di Studio ed Ammissioni alla Magistrale.

### **Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche**

- 8. L'organizzazione didattica crea i presupposti per l'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico, nell'organizzazione dello studio) e prevede guida e sostegno adeguati da parte del corpo docente? (ad es. vengono organizzati incontri di ausilio alla scelta fra eventuali curricula, disponibilità di docenti-guida per le opzioni relative al piano carriera, sono previsti spazi e tempi per attività di studio o approfondimento autogestite dagli studenti ecc.)**

**Risposta:** La Laurea Magistrale in Scienze Biologiche è articolata in quattro curricula. Una utile guida alla scelta del percorso è rappresentata dagli eventi di presentazione delle Lauree Magistrali (2021-2022) coordinato dalla SPSB. L'organizzazione didattica è strutturata per creare i presupposti dell'autonomia dello studente nella scelta del curriculum, nell'apprendimento critico e nell'organizzazione dello studio attraverso incontri con il Coordinatore e/o con la Commissione Orientamento e/o Tutorato. Il Coordinatore e i membri delle commissioni sopra menzionate sono personalmente impegnati nel recepire problemi legati all'erogazione della didattica riferiti direttamente dagli studenti, discutendo insieme possibili soluzioni da adottare per risolvere le criticità. Il materiale didattico e gli strumenti di supporto allo studio (video, immagini etc) sono disponibili e continuamente aggiornati sul sito personale dei docenti.

- 9. Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti? (ad es., vi sono tutorati di sostegno, percorsi di approfondimento, corsi "honors", realizzazione di percorsi dedicati a studenti particolarmente dediti e motivati che prevedano ritmi maggiormente sostenuti e maggior livello di approfondimento ecc.).**

**Risposta:** Al momento non sono disponibili presso il corso di laurea in Scienze Biologiche percorsi dedicati a studenti particolarmente dediti e motivati che prevedano ritmi maggiormente sostenuti e maggior livello di approfondimento.

- 11. Sono presenti iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche? (ad es. studenti fuori sede, stranieri, lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli ecc.)**

**Risposta:** Per quanto riguarda le iniziative di supporto agli studenti con esigenze specifiche, il CdS in Scienze Biologiche mantiene una interlocuzione continua con il Centro di Ateneo SINAPSI ([www.sinapsi.unina.it](http://www.sinapsi.unina.it)) per approfondire e utilizzare strumenti didattici appropriati e garantendo la disponibilità di tutti i docenti a collaborare con gli operatori SINAPSI, al fine di prevedere soluzioni individuali per gli studenti con esigenze specifiche. Il CdS garantisce accessibilità alle strutture per gli studenti con disabilità e la fornitura adeguata di strumenti didattici.

## **12. Il CdS favorisce l'accessibilità, nelle strutture e nei materiali didattici, agli studenti disabili?**

**Risposta:** Il CdS favorisce l'accessibilità agli studenti disabili, in completa sinergia con la direzione del Dipartimento di Biologia, mediante l'assenza di barriere architettoniche, la presenza di ascensori su tutti i piani per il raggiungimento delle aule e dei laboratori e accesso diretto all'area parcheggio. Inoltre, sia autonomamente sia in collaborazione con gli operatori del Centro Sinapsi, tutti i docenti del CdS elaborano e forniscono materiale didattico secondo le specifiche esigenze indicate per ogni studente che presenti disabilità.

### **Internazionalizzazione della didattica**

## **13. Sono previste iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero (anche collaterali a Erasmus)?**

**Risposta:** Il Corso di Studio fornisce assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'estero, sia in ambito Erasmus per mobilità ai fini di studio, utilizzando i fondi messi a disposizione dell'Ateneo dall'Agenzia Nazionale Erasmus, sia nel quadro d'iniziativa di mobilità internazionale sulla base di specifici accordi non-Erasmus, su fondi del D.M. 198/2003 (contributo ministeriale per la mobilità studenti).

La Commissione Erasmus del Dipartimento di Biologia, di cui è responsabile il Prof. Polese, svolge il ruolo di Referente per tutte le strutture interessate all'intero processo (Segreteria studenti, CdS, Ufficio Programmi Internazionali, Commissione di Ateneo), coordina le attività dei docenti impegnati in convenzioni nell'ambito del programma Erasmus; svolge azione di orientamento e tutorato per gli studenti che intendono partecipare al progetto di mobilità Erasmus; assiste gli studenti Erasmus durante la loro permanenza all'estero e svolge anche attività di tutorato per gli studenti incoming prima dell'arrivo.

## **14. Con particolare riguardo ai Corsi di Studi internazionali, è effettivamente realizzata la dimensione internazionale della didattica, con riferimento a docenti stranieri e/o studenti stranieri e/o titoli congiunti, doppi o multipli in convenzione con Atenei stranieri?**

**Risposta:** Nell'ultimo anno sono aumentate le disponibilità di borse di studio, rendendo possibile un periodo di formazione all'estero per un maggiore numero di studenti. Resta invece piuttosto basso il numero di studenti Erasmus in ingresso. Si tratta di una delle criticità sulle quali il CdS sta intervenendo, stipulando nuovi accordi/ convenzioni con Atenei di area UE ed anche extra europei, tali da favorire un maggiore flusso in ingresso di studenti non italiani.

### **Modalità di verifica dell'apprendimento**

## **15. Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?**

## **16. Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?**

## **17. Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?**

**Risposta (punti 15-17):** Il CdS non ha messo in atto iniziative per proporre le verifiche intermedie ad oggi, mentre le modalità di verifica finali sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti disponibili agli studenti sul sito web del CdS e nelle pagine web di ciascun docente. Tali schede sono oggetto di revisione ogni anno. Le modalità di

verifica adottate sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento così come attesi e per ogni singolo insegnamento. Ogni docente è invitato dal coordinatore a comunicare, all'inizio del suo corso, le modalità di verifica per accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. A tale riguardo, si segnala che i risultati delle Opinioni degli Studenti che riguardano la presentazione della modalità d'esame per il CdS sono soddisfacenti. I risultati di apprendimento attesi appaiono coerenti con la domanda di formazione rispetto alle funzioni e alle competenze che il laureato magistrale deve acquisire e forniscono una preparazione che è in linea con quella offerta da altri Atenei italiani.

Inoltre, dall'anno accademico 2022–2023, un'ulteriore implementazione riguarderà l'inserimento della scheda di insegnamento in associazione al sito Web docenti, e ciò rappresenterà certamente uno strumento aggiuntivo di trasparenza e di comunicazione con gli studenti.

<b>Obiettivo n. 1</b>	<b>Formulazione in inglese della Guida dello studente del Corso di laurea magistrale in Scienze Biologiche</b> In riferimento al punto di attenzione R3.B.4 Internazionalizzazione della didattica
<b>Problema da risolvere Area da migliorare</b>	Al fine di aumentare il numero di studenti stranieri in ingresso e la chiarezza con cui sono fornite le informazioni riguardo al percorso di Laurea Magistrale, si propone di elaborare una guida dello studente in inglese del percorso formativo offerto per meglio chiarire le tipologie di contenuti dei corsi e le aree tematiche in cui sono incardinati
<b>Azioni da intraprendere</b>	Un gruppo di lavoro costituito da docenti del CdS si farà carico di questa azione
<b>Indicatore di riferimento</b>	Il monitoraggio del grado di raggiungimento di questo obiettivo sarà condotto attraverso la consultazione degli indicatori di internazionalizzazione (Fonte Mur, scheda Indi20 scaricata da SUA-CdS relativa al corso di studio)
<b>Responsabilità</b>	La responsabilità di quest'azione sarà del Coordinatore e del gruppo di docenti del CdS designati per questa azione
<b>Risorse necessarie</b>	Docenti del CdS si occuperanno di portare a termine questo obiettivo
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	La valutazione dell'efficacia di questa azione richiederà un periodo di almeno un triennio

<b>Obiettivo n.2</b>	<b>Azione di potenziamento dell'attività di orientamento per il curriculum Biologia Ambientale</b>
<b>Problema da risolvere Area da migliorare</b>	Azione mirata ad aumentare il numero di immatricolati nel curriculum Biologia Ambientale della LM
<b>Azioni da intraprendere</b>	Azioni specifiche (es.attività diversificate di orientamento, inserimento di nuovi esami a scelta ecc.) saranno progettate ad hoc per il raggiungimento di questo obiettivo.
<b>Indicatore di riferimento</b>	L'indicatore di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo sarà dato dal numero di immatricolati nei prossimi anni accademici in questo specifico curriculum.
<b>Responsabilità</b>	La responsabilità di quest'azione sarà del Coordinatore e della commissione orientamento
<b>Risorse necessarie</b>	I docenti del CdS saranno chiamati ad una approfondita consultazione per l'azione proposta
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	La valutazione dell'efficacia di questa azione richiederà un periodo di almeno un triennio

### 3. RISORSE DEL CDS

#### 3- A SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME CICLICO

##### Premessa

Le criticità emerse nel precedente RCR (2020) riguardavano soprattutto la necessità di implementare e mettere a sistema le piattaforme di didattica online utilizzate a partire da marzo 2020 in seguito all'emergenza COVID. Difatti l'esperienza della didattica a distanza fu allora giudicata positivamente dagli studenti che suggerivano pertanto di utilizzarla, anche ad emergenza finita, come valido strumento di supporto in aggiunta alla didattica in presenza per venire incontro a necessità specifiche come quelle degli studenti lavoratori, o per ridurre i disagi causati agli studenti da eventi esterni come scioperi dei trasporti pubblici o allerta meteo.

<b>Azione correttiva/migliorativa n. 1</b>	<b>Implementazione dei dispositivi e degli strumenti a supporto della didattica a distanza</b>
	Implementazione degli strumenti a supporto della didattica a distanza nelle aule che ospitano i corsi della LM.
<b>Fonte</b>	RCR 2020
<b>Attività svolte</b>	Tutte le aule dell'aulario utilizzate per i corsi della laurea magistrale in Scienze Biologiche sono state dotate di nuovi proiettori e videocamere che hanno implementato in modo significativo la qualità della didattica via teams che è proseguita contestualmente alla didattica in presenza nel 2021 e nel 2022. Parimenti, alcune aule del dipartimento di Biologia sono state dotate di nuovi proiettori e per tutte le aule sono messi a disposizione kit d'aula (videocamera, tavola grafica, PC) a supporto della didattica a distanza.
<b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa</b>	Si ritiene che l'azione debba essere riproposta perché non tutte le aule del dipartimento di biologia sono, ad oggi, fornite di videocamera fissa. Ulteriori azioni per implementare il sistema audio/video potranno ulteriormente migliorare la didattica via teams.

#### Dotazione e qualificazione del personale docente

1. I docenti sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica? Per la valutazione di tale aspetto si considera, per tutti i CdS, la quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD base o caratterizzanti la classe con valore di riferimento a 2/3. Nel caso tali quote siano inferiori al valore di riferimento, il CdS ha informato tempestivamente l'Ateneo, ipotizzando l'applicazione di correttivi?
2. Si rilevano situazioni problematiche rispetto al "quoziente studenti/docenti"? Per la valutazione di tale aspetto si considera l'indicatore "quoziente studenti/docenti", complessivo e al primo anno, considerando come valore di riferimento il doppio della numerosità di riferimento della classe (costo standard). Nel caso tale soglia sia superata, il CdS ne ha informato tempestivamente l'Ateneo, ipotizzando l'applicazione di correttivi? (ad es. è da considerare una buona pratica lo sdoppiamento in più canali, al raggiungimento del doppio della numerosità di riferimento di studenti immatricolati della classe (DM 987/2016)).
3. Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici? (ad es. cura della continuità didattica con i Dottorati di Ricerca, laddove presenti; presenza di attività mirate alla partecipazione degli studenti alle attività scientifiche dei Dipartimenti interessati; proposta di insegnamenti introduttivi alle tematiche di ricerca di maggior rilievo ecc.)
4. Sono presenti iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche nelle diverse discipline? (ad es. formazione all'insegnamento, *mentoring* in aula, condivisione di metodi e materiali per la didattica e la valutazione, ecc.)?

**Risposta (1-4)** Come indicato dagli indicatori iC08 e iC09, il personale docente afferente al CdS è pienamente qualificato e la quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD base o caratterizzanti è appropriata per le esigenze del CdS. Nella gran parte dei casi i docenti hanno una pluriennale esperienza nell'insegnamento delle loro discipline. Esiste una stretta corrispondenza tra le attività di ricerca e gli insegnamenti tenuti dai docenti, come è evidente dalla Scheda Unica di Ateneo, e gli studenti della laurea Magistrale collaborano, durante la redazione delle tesi di laurea, alle ricerche del relatore e/o del correlatore o del tutore aziendale. Esiste quindi una stretta corrispondenza tra attività di ricerca svolta dai docenti del CdS e la didattica erogata. I componenti del CdS, inoltre, utilizzano tutti gli strumenti didattici per consentire l'acquisizione di conoscenze, di spirito critico e di competenze metodologiche nonché la capacità di elaborazione dei dati e di relazione degli stessi.

In collaborazione con il coordinatore della laurea triennale in Biologia (prof. Majello), sono state pianificate e svolte diverse attività per lo sviluppo di attività di didattica innovativa, come riportato al seguente link: <http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/didattica-innovativa/>

Sono presenti attività coordinate dall'Ateneo, principalmente rivolte ai docenti più giovani (RTD B), come il Progetto FEDERICO (ripetuto per due cicli), volte ad implementare e sviluppare esperienze di didattica interdisciplinare ed innovativa.

#### Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

5. I servizi di supporto alla didattica (Dipartimento, Ateneo) assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS? [Questo punto di attenzione non entra nella valutazione del CdS ma serve da riscontro del requisito di Sede R1.C.2]
6. Esiste un'attività di verifica della qualità del supporto fornito a docenti, studenti e interlocutori esterni? [Questo punto di attenzione non entra nella valutazione del CdS ma serve da riscontro del requisito di Sede R1.C.2]
7. Esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi e che sia coerente con l'offerta formativa del CdS?
8. Sono disponibili adeguate strutture e risorse di sostegno alla didattica? (ad es. biblioteche, ausili didattici, infrastrutture IT ecc.)?
9. I servizi sono facilmente fruibili dagli studenti?

**Risposta (quesiti 5-9):** Come menzionato nel punto 3A, tutte le aule dell'aulario utilizzate per i corsi della laurea magistrale in Scienze Biologiche hanno in dotazione nuovi proiettori e videocamere che hanno implementato in modo significativo la qualità della didattica on line che è proseguita contestualmente alla didattica in presenza. Come si evince dalle risposte degli studenti ai questionari istituzionali e al questionario sulla DAD, le dotazioni tecniche e le infrastrutture didattiche sono adeguate ed assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS. I laboratori a sostegno della didattica sono pienamente corredati di tutte le strumentazioni necessarie per le attività di laboratorio a corredo delle lezioni frontali.

Una notevole implementazione a supporto della didattica è stata l'istituzione di un ufficio Didattico, fornito di un capo Ufficio (Dott.ssa Fabiana Alfieri) e 2 unità di personale.

Questo ufficio presiede a numerose azioni a supporto della didattica dei CdS incardinati presso il dipartimento di Biologia. Fra queste:

1. ELABORAZIONE DELLA POF DIPARTIMENTALE
2. AGGIORNAMENTO PERIODICO SCHEDE INSEGNAMENTI
3. AGGIORNAMENTO PERIODICO DEGLI ELENCHI DEI DOCENTI E INSEGNAMENTI
4. REPERIMENTO AULE PER SVOLGIMENTO ATTIVITA' DIDATTICHE
5. STESURA ORARI DELLE LEZIONI
6. GESTIONE DELLE ATTIVITÀ DI PUBBLICIZZAZIONE DELLA COMPILAZIONE DEI QUESTIONARI DI ATENEO PER LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA
7. ELABORAZIONE DEI DATI OPINIONI DEGLI STUDENTI
8. PIANO OCCUPAZIONE E PRENOTAZIONI LABORATORI DIDATTICI
9. STESURA DELLE COMMISSIONI DI LAUREA E LAUREA MAGISTRALE
10. COLLABORAZIONE ALLA STESURA DELLA SUA.

L'ufficio didattico così come tutti i servizi (biblioteche, aule di bioinformatica, laboratori etc) sono a disposizione e fruibili dagli studenti.

Il CdS promuoverà in sintonia con il Dipartimento tutte le azioni finalizzate ad implementare ulteriormente l'utilizzo dei laboratori didattici per motivare gli studenti alla partecipazione attiva e ad incrementare il numero di unità di personale tecnico a supporto. Le attività da svolgere nei laboratori didattici sono facilmente fruibili dagli studenti ed esiste una pianificazione annuale di queste attività coordinata a livello dipartimentale.

<b>Obiettivo n. 1</b>	<b>Incremento del corredo di strumentazioni per attività di laboratorio ed esercitazioni studenti</b>
<b>Problema da risolvere Area da migliorare</b>	L'azione mira ad incrementare il tipo e le attività di laboratorio pratico e/o esperienze in campo e risponde alle richieste degli studenti
<b>Azioni da intraprendere</b>	Valutare un aggiornamento delle strumentazioni e programmare manutenzione e ampliamento delle stesse
<b>Indicatore di riferimento</b>	L'indicatore di riferimento per l'aggiornamento, la manutenzione e l'ampliamento delle strumentazioni per le attività dei laboratori didattici sarà dato dalla consultazione dei questionari di valutazione della didattica erogata che gli studenti compilano periodicamente.
<b>Responsabilità</b>	Responsabile di questa azione sarà il coordinatore del Corso di Studi ed il Direttore del Dipartimento
<b>Risorse necessarie</b>	Una parte delle risorse finanziarie necessarie per questa azione è già stata messa a bilancio e destinata all'acquisto di nuove strumentazioni
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	Si stima che il tempo di realizzazione per il raggiungimento di obiettivi intermedi sarà di un anno mentre il completamento dell'azione richiederà un triennio

## 4. MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS

### 4- A SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

#### Premessa

Nell'ultimo RRC (2020) il principale obiettivo proposto riguardava la necessità di una modifica di Ordinamento e Regolamento del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Biologiche resi necessari alla luce della consultazione con le parti sociali, gli studenti e i docenti di riferimento del CdS e dalle relazioni della CPDS. Come specificato nel punto 1 di questo rapporto di riesame, tale modifica è stata di fatto effettuata tenendo conto di tutte le criticità raccolte e menzionate nel precedente RRC.

<b>Azione correttiva/migliorativa n. 1</b> <b>Attività svolte</b>	Modifiche di Ordinamento e Regolamento didattico  Avendo effettuato recentemente un cambio di ordinamento (2020 - vedi punto 1a di questo rapporto) non ci sono mutamenti ulteriori da portare all'attenzione in questa sezione.
<b>Fonte</b>	Rapporto di Riesame Ciclico 20 luglio 2020 Sezione 4C
<b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa</b>	L'azione è conclusa

**Contributo dei docenti e degli studenti**

1. Sono presenti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto?
2. Vengono analizzati i problemi rilevati e le loro cause?
3. Docenti, studenti e personale di supporto hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento?
4. Sono adeguatamente analizzati e considerati gli esiti della rilevazione delle Opinioni di studenti, laureandi e laureati? Alle considerazioni complessive della CPDS (e degli altri organi di AQ) sono accordati credito e visibilità?
5. Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che siano facilmente accessibili?

**Risposta (Quesiti 1-5):**

Attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto sono svolte periodicamente. Una riunione della CDD è dedicata alla discussione dei dati raccolti dalla commissione paritetica, un'altra riunione è dedicata alla discussione per la SMA; altre riunioni sono effettuate per discutere degli esiti delle opinioni degli studenti; inoltre, il coordinatore mantiene un costante contatto con docenti e studenti per mettere in atto soluzioni per risolvere particolari criticità emerse dal confronto e strategie di miglioramento del corso di studi.

I giudizi sono ricavabili dai Rapporti della Commissione paritetica, dall'analisi dei questionari elaborati dagli studenti, dai Rapporti di Riesame Annuale o Ciclico, istituiti allo scopo di valutare il soddisfacimento dei criteri di qualità e identificare le azioni correttive anno per anno o alla fine di un ciclo. La gestione del Sistema di qualità è affidata al Gruppo del riesame.

L'opinione degli studenti, espressa mediante le schede di valutazione degli insegnamenti, è stata analizzata nel corso di incontri del Coordinatore con i singoli docenti ed in maniera collegiale nell'ambito delle adunanze della CCD (Verbale della CCD n. 1 del 14 ottobre 2021; verbale della CCD n.2 del 3 marzo 2022). I risultati delle valutazioni degli insegnamenti sono stati analizzati mantenendo l'anonimato del docente/insegnamento/modulo e le decisioni di azione sono prese considerando separatamente le valutazioni del docente (anonimo), le valutazioni del CdS (carico nel semestre, etc.) e le strutture.

Le valutazioni della CPDS e degli altri organi di AQ sono discusse nel corso di riunioni del GRIE e della CCD.

Eventuali problemi vengono segnalati dagli studenti attraverso i loro rappresentanti di anno nel corso di incontri del Tavolo di Lavoro, come la scarsa consapevolezza degli studenti circa: a) le funzioni svolte dalla commissione paritetica e b) le potenzialità derivanti da una maggiore interlocuzione con i membri di questa commissione.

Per quanto riguarda la disponibilità di risorse, il CdS si avvale della disponibilità di fondi che gli vengono assegnati dal Dipartimento di Biologia e dalla Scuola Politecnica e delle Scienze di Base, che approva e gestisce le spese programmate dal CdS.

Per quanto riguarda la documentazione pubblica sulle caratteristiche e sull'organizzazione del CdS, essa risulta aggiornata, completa e facilmente accessibile tramite il sito <http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/>, dove è possibile consultare: guida dello studente, ordinamento didattico, regolamento didattico, manifesto degli studi, orario delle lezioni, avvisi, calendario sedute di laurea, calendario date di esami, programmi esami, requisiti di accesso, modalità di assegnazione tesi, docenti del CdS, commissioni e servizi agli studenti (composizioni e compiti). Sul sito sono inoltre pubblicate e aggiornate informazioni importanti riguardo l'attività formativa o scadenze importanti per gli studenti.

Un altro importante canale di comunicazione è rappresentato dai siti web docenti, nei quali lo studente può consultare le principali informazioni sull'attività didattica e di ricerca dei singoli docenti, ed anche informazioni quali sede, orari di ricevimento, materiale didattico, programmi d'esame e date degli esami. Dal 2021 è attiva una pagina instagram della

LM in Scienze Biologiche come ulteriore canale di comunicazione con gli studenti per divulgare eventi, seminari organizzati dal dipartimento e risultati significativi ottenuti dai gruppi di ricerca del dipartimento come strumento di orientamento alla scelta del percorso di tesi sperimentale.

La struttura organizzativa della Scuola gestisce altresì l'implementazione dei requisiti minimi per l'erogazione della didattica, lo scambio interdipartimentale dei Docenti per l'insegnamento delle discipline propedeutiche, affini, integrative e di contesto, nonché i bandi per l'affidamento delle docenze interne ed esterne e i contratti di supporto alla didattica. A livello di Dipartimento è istituita la Commissione Paritetica, e il Comitato di Indirizzo con funzione consultiva e propositiva.

Le commissioni su menzionate si riuniscono regolarmente per analizzare i questionari e ascoltare le opinioni degli studenti per valutare operazioni di manutenzione e aggiornamento dei percorsi formativi curriculari.

La composizione di tutte le commissioni sono al link: <http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-dilaurea/laurea-magistrale-scienze-biologiche/sistema-di-gestione/commissioni/>

All'interno del CDS sono stati definiti ruoli e responsabilità per le principali funzioni operative elencate qui di seguito:

Commissione	Componenti	
Commissione di Coordinamento didattico (CCD) del CdS della Laurea Magistrale in Scienze biologiche	Docenti titolari delle discipline impartite nell'ambito del CdS	La Commissione di Coordinamento Didattico (CCD) del CdS di Biologia composta dai docenti titolari delle discipline impartite nell'ambito del CdS e dai rappresentanti degli studenti. I compiti sono: Coordinare l'attività didattica; elaborare il Regolamento didattico del Corso ed il Manifesto degli studi del Corso; definire gli insegnamenti ed i relativi moduli didattici i cui contenuti formativi siano coerenti con l'Ordinamento Didattico e con gli obiettivi formativi specifici del corso, proponendo per ciascuno il docente responsabile; definire i requisiti di ammissione ai Corsi di studio, da inserire negli ordinamenti e nei regolamenti didattici, proponendo eventualmente l'offerta di attività formative propedeutiche e integrative finalizzate al recupero dei requisiti minimi; assicurare lo svolgimento delle attività didattiche e tutoriali fissate dall'ordinamento, curando un'equilibrata gestione dell'offerta didattica, con particolare riguardo agli orari ed alla fruizione delle strutture per evitare sovrapposizioni delle lezioni e delle attività formative; predisporre con la collaborazione dei Dipartimenti la fruizione da parte degli studenti degli strumenti tecnici e scientifici essenziali per lo svolgimento di determinate attività formative previste dall'ordinamento; indire almeno una riunione all'anno per la programmazione didattica e almeno una riunione all'anno per la valutazione dei risultati degli esami e delle altre prove di verifica e, nel complesso, della produttività della didattica, allo scopo di progettare eventuali interventi di recupero e assistenza didattica; nominare le Commissioni che periodicamente riferiscono alla CCD.
Coordinatore del CdS	Eliodoro Pizzo	Promuovere e coordinare l'attività della CCD. b) Convocare e presiedere la CCD e curare l'esecuzione delle sue delibere. c) Essere responsabile amministrativo e contabile dei beni e dei fondi per il funzionamento del CdS.
Commissione assegnazione tesi	Anella Saggese, Simone Landi, Lucia Santorufo.	a) Assegnare le tesi di laurea; b) comunicare al relatore l'avvenuta assegnazione della tesi; c) raccogliere i possibili argomenti di tesi dai docenti del CdS; d) mantenere i rapporti con le strutture di ricerca extra Università per le tesi fuori sede; e) rendere noto l'elenco delle tesi assegnate ogni mese attraverso il sito web del CdS.
Commissione controrelatori	Anna De Maio, Rosaria Scudiero	Assegnare un controrelatore agli studenti che hanno i requisiti necessari e i cui relatori ne fanno richiesta, per poter aspirare alla lode come punteggio di laurea.
Commissione Tirocini	Lucia Santorufo, Bruno Hay Mele.	Organizzare il periodo di stage che in modo istituzionale entra a far parte del periodo formativo sia nella laurea triennale sia in quella magistrale. Favorire l'instaurarsi di convenzioni con Enti pubblici o privati per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno.

		Definire la procedura amministrativa, identificare i tutor interni ed aziendali, verificare il progetto formativo, monitorare e valutare il periodo di tirocinio.
Commissione Tutorato	Marianna Crispino Ida Ferrandino.	La commissione tutorato è impegnata nel: fornire un supporto personalizzato agli studenti che, durante il proprio percorso formativo, incontrano ostacoli di carattere logistico-organizzativo o di metodo di studio; raccogliere dagli studenti informazioni su difficoltà di carattere generale o personale e disservizi incontrati nello svolgimento dell'attività didattica; valutare la necessità di servizi, ovvero rilevare la presenza di disservizi nello svolgimento dell'attività didattica come nelle relazioni tra utenti ed uffici; fornire una guida per un percorso didattico culturalmente
Commissione didattica	Mario Varcamonti, Ida Ferrandino, Federica Carraturo, Anna Capaldo, Giovanni Libralato.	Valutare i curricula degli studenti che si iscrivono alla Laurea Magistrale e hanno riportato una votazione inferiore a 90 nella Laurea Triennale, o che provengono da altri Atenei. Valutare i problemi della didattica in generale. Rivedere gli Ordinamenti didattici e/o i Regolamenti didattici alla luce dei risultati del CdS, dei suggerimenti di alcune commissioni (Comitato di indirizzo, Tutorato) e delle raccolte dati tra gli studenti e di eventuali altri input. Riferire periodicamente alla CCD delle attività svolte.
Commissione orientamento	Luisa Cigliano, Vincenza De Gregorio	Divulgare i percorsi didattico/culturali possibili in ambito biologico e illustrare le potenzialità occupazionali legate alle Lauree biologiche nei confronti degli studenti delle scuole superiori. Preparare e/o aggiornare materiale informativo da divulgare a mezzo stampa, internet, incontri e conferenze.
Commissione Progetto Erasmus	Gianluca Polese Tiziana Angrisano	Svolge il ruolo di promotore di scambi di mobilità studentesca nell'ambito del progetto Erasmus di Ateneo. Svolge il ruolo di tutore per gli studenti outgoing prima e dopo la partenza. Cura la selezione dopo l'uscita del bando. Stila la graduatoria dei vincitori. Coadiuvare lo studente nella preparazione del learning agreement da svolgere all'estero e da sottoporre alla approvazione della CCD. propone alla CCD la convalida al rientro degli esami con i relativi voti. Svolge la funzione di tutore per gli studenti stranieri incoming di Biologia che in qualità di borsisti Erasmus vengono a studiare presso il nostro Ateneo.
Commissione per i laboratori didattici	Fabiana Alfieri, Ornella Smith.	Ha il compito di sovrintendere all'organizzazione dei laboratori didattici e al loro utilizzo, alla pubblicizzazione delle attività didattiche in essi svolte.

### Coinvolgimento degli interlocutori esterni

6. Si sono realizzate interazioni in itinere con le parti consultate in fase di programmazione del CdS o con nuovi interlocutori, in funzione delle diverse esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi?
7. Le modalità di interazione in itinere sono state coerenti con il carattere (se prevalentemente culturale, scientifico o professionale), gli obiettivi del CdS e le esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi anche, laddove opportuno, in relazione ai cicli di studio successivi, ivi compreso il Dottorato di Ricerca?
8. Qualora gli esiti occupazionali dei laureati siano risultati poco soddisfacenti, il CdS ha aumentato il numero di interlocutori esterni, al fine di accrescere le opportunità dei propri laureati (ad es. attraverso l'attivazione di nuovi tirocini, contratti di apprendistato, stage o altri interventi di orientamento al lavoro)?

**Risposta (6-8):** - Interazioni in itinere sono costantemente mantenute grazie alla presenza di un comitato di indirizzo che contiene al suo interno esperti relativi agli ambiti occupazionali corrispondenti a tutti gli indirizzi delle lauree magistrali. L'interazione con i rappresentanti del mondo del lavoro ha evidenziato che il Corso di Studi cura tutti gli aspetti culturali e scientifici che devono caratterizzare il profilo del laureato magistrale in Biologia. L'interazione con gli interlocutori esterni ha sottolineato quali siano le aspettative professionali dei laureati magistrali.

- Il livello occupazionale dei laureati ad 1 anno dall'acquisizione del titolo è superiore alla media di area geografica e confrontabile con quella nazionale. In particolare, il 40% dei laureati magistrali in Scienze Biologiche intervistati da Almalaurea (report 2020) è occupato ad 1 anno dall'acquisizione del titolo, dato in crescita rispetto al report 2018. La maggioranza degli occupati (85.7%) svolge l'attività lavorativa nel settore privato, il 14,3% nel settore pubblico. Nel 75% delle tipologie lavorative la laurea è richiesta per legge e nel 11%, pur non essendo richiesta per legge, è necessaria o utile. L'area geografica di lavoro è prevalentemente il sud Italia (78.6%). Il 88.5% degli occupati ha giudicato la laurea in Scienze Biologiche efficace nel lavoro svolto.

#### Interventi di revisione dei percorsi formativi

9. Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate, anche in relazione ai cicli di studio successivi, compreso il Dottorato di Ricerca?
10. Sono stati analizzati e monitorati i percorsi di studio, i risultati degli esami e gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe, su base nazionale, macroregionale o regionale?
11. Viene dato seguito alle proposte di azioni migliorative provenienti da docenti, studenti e personale di supporto (una volta valutata la loro plausibilità e realizzabilità)?
12. Vengono monitorati gli interventi promossi e ne è valutata adeguatamente l'efficacia?

**Risposta (9-12):** Per la modifica di Ordinamento su descritta sono stati ampiamente monitorati negli ultimi 2 anni i percorsi di studio, i risultati degli esami e gli esiti occupazionali. Per ottenere dati sulla validità ed efficacia delle modifiche apportate sarà necessario monitorare i risultati del corso di studi nel prossimo triennio.

#### 4- C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

<b>Obiettivo n. 1</b>	<p>Titolo e descrizione:</p> <p><b>Contributo alla pubblicizzazione delle funzioni della commissione paritetica</b></p> <p>IN riferimento al punto di attenzione R3.D.1</p>
<b>Problema da risolvere Area da migliorare</b>	Gli studenti hanno poca consapevolezza delle funzioni svolte dalla commissione paritetica e delle potenzialità di una maggiore interlocuzione con i membri di questa commissione
<b>Azioni da intraprendere</b>	Tra le azioni che si intende intraprendere vi è l'organizzazione di incontri in aula fra studenti e con il coordinatore ed i membri della commissione per aumentare la consapevolezza negli studenti dell'importanza di un dialogo costante con i rappresentanti degli studenti e i membri docenti della commissione paritetica
<b>Indicatore di riferimento</b>	Il grado di efficacia di quest'azione sarà valutabile tenendo conto delle istanze sollevate dagli studenti ai membri della commissione
<b>Responsabilità</b>	Responsabile di quest'azione sarà il Coordinatore del CdS e il coordinatore della commissione paritetica
<b>Risorse necessarie</b>	Docenti del CdS
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	Il rafforzamento dell'interazione fra studenti e commissione paritetica sarà valutabile nel corso del prossimo biennio.

## 5. COMMENTO AGLI INDICATORI

### 5- A SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

**Premessa:** Il CdS della Laurea Magistrale in Scienze Biologiche è un corso a libero accesso. L'ultimo riesame ciclico è del 20 luglio 2020. Dal confronto tra gli indicatori IC02 e IC017 si rileva un lieve incremento della percentuale dei laureati in corso che passa dal 60% del 2019 al 65% del 2020. Per quanto riguarda l'indicatore IC17 si osserva un decremento dei laureati entro 1 anno della durata della normale durata del corso che scende dal 80% del 2018 al 73,5% del 2019. Con la modifica di ordinamento e regolamento applicata ed entrata in vigore nell'anno accademico 2021-2022, che ha incluso diversi nuovi elementi in grado di incidere sulla percentuale di laureati, si prevede un significativo miglioramento degli indicatori confrontabili fra non meno di due anni.

<b>Azione correttiva/migliorativa n. 1</b>	Modifica di Ordinamento Revisione del Corso di laurea magistrale in Scienze Biologiche con una rimodulazione del nome dei curricula e del percorso formativo, e l'aggiunta di un nuovo Curriculum in Neuroscienze
<b>Fonte</b>	RRC 2020
<b>Attività svolte</b>	La modifica di ordinamento è stata approvata in aprile 2021 ed entrata in vigore nell'anno accademico 2021-2022
<b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa</b>	L'obiettivo di revisione del CdS è stato raggiunto L'azione è conclusa

**Premessa** L'indicatore relativo agli iscritti per la prima volta alla laurea magistrale (**iC00c**), riporta che il numero di iscritti pari a 209 mostra un incremento sia rispetto al 2019 (166) che rispetto al 2018 (134) con un trend positivo che si consolida negli ultimi anni. L'indicatore (**iC00c**) è nettamente superiore a quello dei CdS della stessa area geografica (39.9) e dei CdS degli Atenei non telematici della stessa classe (46.9).

Si riscontra un aumento della percentuale di laureati entro la durata normale del corso (**iC02**) che dal 60.2% nel 2019 sale al 64.7 % nel 2020 in linea con i valori medi nazionali (66.2%) e superiore ai valori medi della stessa area geografica (61.8%). Dal confronto dei laureati in N+1 anni (**iC17**), i valori nel 2019 rimangono lievemente più bassi (73.5%) di quelli nazionali (80.5%).

Dai dati MUR risulta che l'81% dei laureati magistrali ha conseguito la laurea triennale nello stesso Ateneo, il 18.6% in Atenei del Centro-Sud e nessuno nel Centro-Nord. La percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altro ateneo (**iC04**) nel 2020 (13.5 %) subisce un lieve decremento rispetto al 2019 (18%). Tale valore è significativamente inferiore rispetto al valore riferito all'area Nazionale (41.8 %) ma di poco rispetto ai valori riferiti all'Area Geografica (18.7%). Un intervento da poco messo in atto per incrementare l'attrattività per studenti provenienti da altri atenei è stato la modifica di ordinamento che ha previsto sia l'ampliamento dei curricula che la revisione di alcuni insegnamenti e relativo carico didattico (CFU) i cui effetti saranno apprezzabili nel prossimo triennio.

L'indicatore rapporto Studenti regolari/docenti (**iC05**), che per il triennio 2017-2019 (media 10.7), resta stabile nel 2020 (11 punti), nettamente al di sopra degli indicatori riferiti all'area geografica (5.1) e agli atenei nazionali (5.2) evidenziando un maggiore carico didattico rispetto alla media nazionale e geografica.

Per quanto riguarda gli indicatori relativi alla regolarità del percorso di studio i dati sono positivi: la quasi totalità degli studenti prosegue il secondo anno nello stesso corso di studio (**iC14**) dato in linea con i valori nazionali. L'indicatore **iC15** nel 2019, ossia la percentuale degli studenti che ha acquisito almeno 20 CFU al primo anno, è lievemente diminuito e passa da 92.5 nel 2018 all' 89.2 nel 2019. L'indicatore **iC16** ossia la percentuale di studenti che acquisisce almeno 40 CFU al primo anno dal 2017 (23.2%) al 2019 (45.2%) risulta raddoppiata ed in linea con la media Nazionale (47.3%) superando nettamente quella dell'area geografica (37.3%). Dato soddisfacente pur tenendo conto della riduzione di 7 punti rispetto al 2018 (52.2).

Relativamente all'indicatore **iC13**, ovvero la percentuale di CFU conseguiti al primo anno su CFU da conseguire si è osservata nel 2019 (56,4 %) una lieve riduzione rispetto al 2018 (61,3%).

Di seguito si riportano gli indicatori per i quali si propongono azioni migliorative:

iC04 - Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo;

iC24 - Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni;

iC10 - Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso;

iC05 - Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b)

## 5- C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

<b>Obiettivo n. 1</b>	Attrattiva del CDS verso gli studenti provenienti da altro ateneo Riferito agli Indicatori relativi alla didattica (gruppo A, Allegato E DM 987/2016)
<b>Problema da risolvere Area da migliorare</b>	L'attrattività del CDS verso gli studenti provenienti da altro ateneo è al di sotto rispetto all'indicatore nazionale.
<b>Azioni da intraprendere</b>	Per agire efficacemente sull'indicatore iC04, percentuale di iscritti al primo anno provenienti da Atenei regionali o di altre regioni, il lavoro della Commissione Orientamento sarà intensificato per promuovere l'offerta formativa sia attraverso canali social sia mediante eventi a diffusione locale e Nazionale.
<b>Indicatore di riferimento</b>	Il successo dell'azione correttiva proposta sarà monitorato tenendo conto del numero di studenti immatricolati provenienti da altri atenei sia regionali che extraregionali.
<b>Responsabilità</b>	La responsabilità di queste azioni sarà del Coordinatore, dei docenti del GRIE e della commissione orientamento del cds.
<b>Risorse necessarie</b>	Commissione Orientamento e tutti i docenti del corso, canali social per la creazione di una pagina dedicata alla nuova laurea magistrale in Scienze Biologiche, seminari dipartimentali che tengano conto delle materie di indirizzo e Nazionale.
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	La tempistica prevista per valutarne l'efficacia è di almeno 2 anni.

<b>Obiettivo n. 2</b>	Percentuale di abbandono dopo N+1 anni Riferito ad indicatori circa il percorso di studio e la regolarità delle carriere
<b>Problema da risolvere Area da migliorare</b>	L'indicatore iC24 relativo alla percentuale di abbandono dopo N+1 anni è al di sopra dei riferimenti sia nazionali che di area geografica.
<b>Azioni da intraprendere</b>	L'attività di orientamento/tutorato sarà rafforzata mediante la creazione di un canale team (con la collaborazione dei docenti del CDS) dedicato soprattutto agli studenti iscritti ma anche a quelli prossimi all'ingresso, per risolvere specifiche difficoltà nella prosecuzione del percorso formativo, per chiarire le specifiche finalità del percorso didattico e gli sbocchi lavorativi da esso offerti.
<b>Indicatore di riferimento</b>	L'efficacia di questa azione sarà valutata tenendo conto dell'indicatore iC24
<b>Responsabilità</b>	Coordinatore del cds, docenti del GRIE e della commissione orientamento del CdS.
<b>Risorse necessarie</b>	Docenti del CdS, canale team <i>ad hoc</i>
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	L'efficacia di questa azione correttiva sarà monitorabile tra non meno di 2 anni accademici.

<b>Obiettivo n. 3</b>	L'indicatore <b>iC10</b> , relativo al numero di CFU conseguiti all'estero sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti nel percorso normale di studio  In riferimento agli Indicatori di internazionalizzazione (gruppo B, Allegato E DM 987/2016)
<b>Problema da risolvere Area da migliorare</b>	L'indicatore <b>iC10</b> , relativo al numero di CFU conseguiti all'estero sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti nel percorso normale di studio che pur mostrando un incremento (19,3%) nel 2019 rispetto ai dati del 2018 (11,9%) è comunque inferiore a quello della media nazionale (23.1%).
<b>Azioni da intraprendere</b>	Si propone di incrementare il numero di convenzioni con università estere.
<b>Indicatore di riferimento</b>	L'efficacia di questa azione sarà valutata tenendo conto dell'indicatore iC10
<b>Responsabilità</b>	<i>Il Coordinatore del CdS.</i>
<b>Risorse necessarie</b>	Il Coordinatore si impegna di invitare tutti i membri della CCD ad attivare nuove convenzioni con Atenei all'estero con o senza preesistenti rapporti di collaborazione scientifica.
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	L'efficacia di questa azione correttiva sarà monitorabile fra non meno di tre anni accademici.

<b>Obiettivo n. 4</b>	Indicatore rapporto Studenti regolari/docenti ( <b>iC05</b> ). Riferito agli indicatori di Consistenza e qualificazione del corpo docente
<b>Problema da risolvere Area da migliorare</b>	L'indicatore rapporto Studenti regolari/docenti ( <b>iC05</b> ), che per il triennio 2017-2019 (media 10.7), resta stabile nel 2020 (11 punti), nettamente al di sopra degli indicatori riferiti all'area geografica (5.1) e agli atenei nazionali (5.2).
<b>Azioni da intraprendere</b>	Pur non essendo di diretta competenza del CDS, una efficace risposta a questa criticità sarà il reclutamento già in atto dalla politica dipartimentale di nuove risorse docenti che potrà senza dubbio migliorare l'indicatore rapporto studenti regolari/docenti ( <b>iC05</b> ) nei prossimi anni.
<b>Indicatore di riferimento</b>	L'efficacia di questa azione sarà valutata tenendo conto dell'indicatore iC10
<b>Responsabilità</b>	Individuare il responsabile dell'azione ed eventuali altre figure che possono contribuire al raggiungimento del risultato
<b>Risorse necessarie</b>	Reclutamento docenti.
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	Almeno tra 4/5 anni accademici.