



RAPPORTO DI RIESAME CICLICO (RRC)

Denominazione del Corso di Studi: BIOLOGIA

Classe: LM6

30 maggio 2022

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

Gruppo di Riesame

Componenti obbligatori

Prof.ssa VIOLA CALABRO' (Coordinatore della CCD) – Responsabile del Riesame
Prof.ssa GABRIELLA FIORENTINO (Docente del CdS e Referente/Responsabile AQ del CdS)
Prof.ssa DONATA CAFASSO (Docente del CdS)
Sig.ra ANNAMARIA VITIELLO (Rappresentante degli studenti)

Altri eventuali componenti

Sig.a PAOLA LANIA (Rappresentante Personale Tecnico Amministrativo)

Sono stati consultati inoltre: IL Coordinatore della Laurea Triennale in Biologia Prof. Barbara Majello, la Commissione didattica (Proff. Iossa, Missero, Esposito, Limauro) la Commissione tirocini (Proff. Crescenzo, Cafaro, Carotenuto), la Commissione assegnazione tesi (Proff. Limauro e Venditti), il Responsabile della Commissione Erasmus Prof. Gianluca Polese.

Il GRIE si è riunito per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo RRC, i giorni: 29 marzo, 1 e 27 aprile, 3, 11, 17 25 maggio 2022 prendendo in esame i seguenti argomenti:

Attività in corso

Analisi dei dati sull'andamento del CDS
Identificazione dei punti di forza e delle criticità
Programmazione di interventi futuri
Stesura dell'RRC
Revisione dell'RRC

Fonti di informazione: Datawarehouse, Questionari degli studenti, Dati Alma Laurea

Presentato, discusso e approvato in Commissione per il Coordinamento Didattico in data: **30 maggio 2022**

Fonti documentali SUA-Cds 2019, 2020; RRC 20 luglio 2020, RAM 2019, 2020, 2021.

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

Definizione dei profili culturali

Premessa: Il corso di Studi (CdS) in Biologia, Laurea di durata biennale appartenente alla classe di Laurea LM-6, 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 nell'A.A. 2021-22. Il precedente Riesame Ciclico (RRC) relativo al CdS è stato presentato il 20 luglio 2020.

Le funzioni e le competenze che caratterizzano il profilo professionale e gli sbocchi occupazionali e professionali sono ampiamente descritte nel 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 riguardanti: attività di ricerca e sperimentazione in ambito molecolare e cellulare applicata al settore biomedico, microbiologico e biotecnologico in istituti di ricerca pubblici o privati; analisi molecolari, microbiologiche, citologiche e genetiche nel settore sanitario, in ospedali e laboratori di analisi cliniche pubblici e privati; attività professionale nell'ambito della riproduzione e della fecondazione assistita nel settore della sanità in strutture pubbliche e private;

attività di programmazione di interventi nutrizionali per individui e popolazioni; valutazione di reperti biologici e caratterizzazioni genetiche in ambito forense; attività di promozione ed innovazione scientifica e tecnologica nel settore della genetica e della biologia molecolare, nel settore della biologia e tecnologie cellulari, nelle valutazioni metaboliche e nutrizionali, nelle analisi e sviluppo di biomolecole e microorganismi per applicazioni biotecnologiche, biomediche ed industriali; attività di formazione ed insegnamento, di informatore scientifico, di diffusione e divulgazione della scienza e delle conoscenze in ambito tecnico-scientifico.

Il Corso prepara alla formazione di:

- Biologi e professioni assimilate (2.3.1.1.1)
- Biochimici (2.3.1.1.2)
- Biofisici (2.3.1.1.3)
- Biotecnologi (2.3.1.1.4)
- Microbiologi (2.3.1.2.2)
- Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche (2.6.2.2.1)

L'architettura del CdS nel triennio 2018/19, 2019/20, 2020/21 ha subito una sostanziale modifica con un cambio di ordinamento che è stato approvato nell'anno 2021 e attivato nell'A.A. 2021-2022. Il Comitato di Indirizzo del Dipartimento di Biologia è stato convocato nella riunione del 09/07/2020; i membri dopo aver preso visione dei piani di studio proposti relativi ai 4 curricula del CdS sono stati invitati a valutare criticamente la rinnovata offerta formativa e a suggerire eventuali modifiche. Tutti i membri del Comitato di Indirizzo hanno espresso apprezzamento per l'impianto generale delle revisioni dell'offerta formativa ritenendone altamente congruenti le attività e gli obiettivi, le figure professionali e gli sbocchi occupazionali previsti.

La modifica di ordinamento e regolamento del CDS ha previsto oltre all'aggiornamento e all'ottimizzazione del percorso formativo con l'introduzione di 4 differenti curricula, l'introduzione di un corso di inglese curriculare per il raggiungimento del livello B2, la necessità di acquisire almeno 6CFU di attività di tirocinio extra-moenia e la suddivisione dei Crediti Formativi per l'attività di tesi tra il primo ed il secondo semestre del secondo anno.

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

Azione correttiva/migliorativa n. 1	Modifiche di Ordinamento e Regolamento didattico In seguito alle consultazioni con il Comitato di Indirizzo (maggio 2017), al Rapporto finale di accreditamento dell'ANVUR, e alle discussioni tra i docenti del CdS, si è ritenuto opportuno attuare una modifica di ordinamento del Corso di Studi sebbene gli aspetti culturali e professionalizzanti del Corso di laurea magistrale in Biologia siano stati ritenuti tuttora validi. Tali modifiche si sono rese necessarie anche per ottemperare ad alcune criticità emerse in seguito alla visita della Commissione ANVUR (12 dicembre 2017) come l'introduzione di un corso di inglese per il raggiungimento del livello B2, la necessità di almeno 6 CFU di attività di tirocinio extra-moenia e la suddivisione dei Crediti Formativi per l'attività di tesi tra il primo ed il secondo semestre del secondo anno. La proposta di modifica di ordinamento è stata approvata nel Consiglio di Dipartimento in data 14 settembre 2020 (verbale 3).
Fonte	Rapporto di Riesame Ciclico 20 luglio 2020 Sezione 1B 1C
Attività svolte	Adeguamento dell'offerta formativa del CdS con quella di altri stimati Atenei Internazionali e in linea con le raccomandazioni della Commissione ANVUR. Aggiornamento dell'offerta formativa per ampliare e potenziare le competenze del biologo verso ulteriori sbocchi professionali in un contesto lavorativo moderno. Ottimizzazione del percorso formativo in riferimento alla sua funzione in un contesto lavorativo attuale, alle competenze associate e ai relativi sbocchi occupazionali.
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	Il CdS è partito con il nuovo ordinamento nell'anno accademico 2021-22. Un dato incoraggiante è rappresentato dal numero totale di iscritti al CdS che è incrementato rispetto allo scorso anno. Il numero di iscritti al curriculum forense pari a 31, introdotto per la prima volta nell'anno accademico 2021-22 si è rivelato soddisfacente indicando l'attrattiva di questo percorso formativo. L'efficacia dell'azione attuata potrà essere valutata tramite gli indicatori di riferimento nell'anno 2023-24.
Azione correttiva/migliorativa n. 2	Rielaborazione ed integrazione delle schede di insegnamento. Le schede di insegnamento sono state ridiscusse con i docenti dei settori per calibrarle e rielaborarle alla luce delle esigenze della nuova offerta formativa e della nuova distribuzione dei crediti formativi previsti.
Fonte	Rapporto di Riesame Ciclico 20 luglio 2020 Sezione 1C
Attività svolte	Sono state tenute numerose riunioni fra i docenti del CdS al fine di garantire l'aggiornamento dei programmi ed evitare le sovrapposizioni di tematiche. Le nuove schede didattiche sono state rese disponibili sul sito del Dipartimento per la consultazione on line da parte degli studenti.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	Tutti i corsi del CdS sono stati attivati nel rispetto delle nuove schede didattiche.
	L'efficacia dell'azione attuata potrà essere valutata tramite gli indicatori di riferimento nell'anno 2023-24.

1-B ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Il cambio di ordinamento è in vigore da un solo anno accademico e pertanto gli effetti non sono ancora valutabili.

1-C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

L'azione di miglioramento è stata la proposta di una modifica di Ordinamento e di conseguenza di Regolamento didattico del Corso di studi con l'obiettivo di ampliare, ottimizzare e potenziare le competenze del biologo nell'attuale contesto lavorativo. Non sono state attuate ulteriori azioni di miglioramento perché si attendono dei riscontri oggettivi sull'andamento del CdS valutabili solo dopo un primo triennio operativo.

Obiettivo n. 1	Monitoraggio dell'andamento del CdS tramite gli opportuni indicatori.
Problema da risolvere/ Area da migliorare	Eventuali problemi o aree da migliorare saranno rilevati al termine del primo triennio operativo.
Azioni da intraprendere	Non sono state attuate azioni di miglioramento perché si attendono dei riscontri oggettivi sull'andamento del CdS valutabili solo dopo un primo triennio operativo.
Indicatore di riferimento	Si terrà conto degli indicatori relativi al triennio operativo 2021/2024.
Responsabilità	Il Coordinatore
Risorse necessarie	Da stabilire
Tempi di esecuzione e scadenze	Da stabilire

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

Esperienza dello studente

Premessa

I principali mutamenti intercorsi dall'ultimo RRC del 20 luglio 2020 sono scaturiti dalla volontà da parte del CDS di recepire i suggerimenti della Commissione Paritetica nonché di soddisfare gli obiettivi della precedente RRC allo scopo di migliorare l'esperienza dello studente. Tali mutamenti possono essere così riassunti:

- a- Miglioramento dell'aspetto comunicazione e assistenza agli studenti.
- b- Ridefinizione dei criteri di accesso al corso di studio.
- c- Introduzione dei tirocini extramoenia obbligatori

Azione correttiva/migliorativa n. 1	Miglioramento dell'aspetto comunicazione e assistenza agli studenti.
Fonte	L'azione è stata proposta nel documento RRC del 20 luglio 2020
Attività svolte	Rinnovo ed ampliamento della Commissione di tutorato e apertura di canali telematici dedicati alla comunicazione con gli studenti.
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	La Commissione di tutorato è stata ampliata fino a 4 docenti. La Commissione neocostituita sta lavorando a nuove proposte di attività di supporto per gli studenti. Sono stati aperti canali telematici permanenti per la Comunicazione fra Coordinatore, studenti e loro Rappresentanti.
	L'efficacia dell'azione migliorativa sarà monitorata attraverso l'analisi dei relativi indicatori al termine del primo triennio operativo.

Azione correttiva/migliorativa n. 2	Ridefinizione dei criteri di accesso al Corso di Studi
Fonte	L'azione è stata proposta nel documento RRC del 20 luglio 2020
Attività svolte	Sono stati ridefiniti in maniera precisa i requisiti minimi per l'accesso al corso di studio e snellita la procedura di valutazione inserendo anche il criterio per la valutazione della personale preparazione. E' prevista la possibilità di recuperare debiti formativi attraverso il superamento di esami singoli allo scopo di rendere possibili l'iscrizione alla magistrale a tutti gli studenti con laurea di tipologia differente dalla L13 che siano desiderosi di iscriversi al corso di studi.
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	L'attività è operativa dall'anno accademico 2021-22.
Azione correttiva/migliorativa n. 3	Introduzione dei tirocini extramoenia obbligatori
Fonte	L'azione è stata proposta nel documento RRC del 20 luglio 2020
Attività svolte	Allo scopo di favorire l'inserimento degli studenti nel mondo lavorativo sono stati inseriti nel piano di studi i tirocini extramoenia obbligatori in aziende o strutture convenzionate con l'Ateneo.
	L'efficacia dell'azione migliorativa sarà monitorata attraverso l'analisi degli indicatori sull'occupazione negli anni immediatamente successivi al conseguimento della Laurea.

2-B ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Il Corso di Studio organizza varie iniziative di **orientamento** coordinate a livello Dipartimentale, di Scuola e di Ateneo. Il futuro studente può raccogliere informazioni interagendo direttamente con personale universitario delegato all'orientamento, in eventi on-line ed in presenza, che si sviluppano durante l'anno. Sul sito di Ateneo al portale www.orientamento.unina.it è disponibile il calendario dei singoli eventi, che è anche riportato sul sito della Scuola Politecnica e delle Scienze di base (SPSB), www.scuolapsb.unina.it sezione orientamento.

Per l'**orientamento in ingresso**, ogni anno viene organizzato l'evento Magistrali@SPSB in cui vengono mostrati: l'offerta didattica delle lauree magistrali, gli sbocchi professionali e le opportunità di tesi e tirocini. Le registrazioni Youtube di tali eventi sono reperibili anche successivamente tramite il sito della SPSB riportato nelle sezioni precedenti. Come descritto nel quadro B5 della SUA, il CdS nel suo complesso e la Commissione Orientamento e Tutorato sono attivamente impegnati nelle attività di orientamento in ingresso, in itinere ed in uscita. A cura del Coordinatore è stato prodotto un video di presentazione del corso di studio che è ora disponibile al link: youtube.com/watch?v=PIOvmrUZPAM. Nel periodo Marzo-Luglio si tengono gli "Open Days" per visitare in presenza le strutture didattiche e di ricerca del Dipartimento ed assistere ad attività organizzate per l'occasione. Le date di questi eventi sono fornite durante la giornata "Porte Aperte" e le modalità di partecipazione possono essere reperite sul sito del Dipartimento di Biologia (www.dipartimentodibiologia.unina.it). Tutti i docenti del CdS sono tenuti a pubblicare sul sito web-docenti le informazioni relative al proprio insegnamento, indicando i contenuti, il materiale didattico consigliato, i link di approfondimento e le modalità di esame. Inoltre, sono indicati i requisiti minimi da possedere per affrontarne con successo lo studio.

Per quanto riguarda le attività di **orientamento e tutorato in itinere**, il Corso di Studio organizza iniziative in stretto coordinamento con gli altri corsi di studio del Dipartimento e in collaborazione con la Scuola Politecnica e delle Scienze di Base. Tali iniziative hanno il compito di orientare e assistere gli studenti lungo tutto il corso degli studi e rimuovere gli ostacoli che impediscono di trarre adeguato giovamento dalla frequenza dei corsi, anche attraverso azioni rapportate alle necessità e alle attitudini dei singoli.

Presso il Corso di Studio opera un consolidato sistema di tutoraggio volto a fornire attività di sostegno agli studenti, raccogliendo da essi informazioni su difficoltà di carattere generale o personale, disservizi o collaborando con il centro di Ateneo Sinapsi. Per i contatti consultare il seguente link:

<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-di-laurea/laurea-in-biologia-2021/>

http://www.sinapsi.unina.it/nl1_cpsu

Il Coordinatore inoltre ha predisposto un canale TEAMS dedicato all'orientamento in itinere e alla segnalazione di eventuali problematiche connesse con l'andamento del CDS.

Le attività di orientamento in uscita tengono conto del monitoraggio e delle prospettive occupazionali degli studenti. Gli sbocchi professionali previsti sono raggruppati dai seguenti codici ISTAT:

o 2.3.1.1.1 - Biologi e professioni assimilate

o 2.3.1.1.2 - Biochimici

o 2.3.1.1.3 - Biofisici

o 2.3.1.1.4 - Biotecnologi

o 2.3.1.2.2 - Microbiologi

o 2.6.2.2.1 - Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche

Il Corso di Studio organizza attività di **orientamento in uscita** in maniera coordinata con il Dipartimento, con la Scuola Politecnica e delle Scienze di Base (SPSB) e l'Ateneo. Sul sito www.orientamento.unina.it è disponibile una lista di opportunità per tirocini extra-curricolari (i.e. post-laurea) e offerte di lavoro. Inoltre, la SPSB gestisce una piattaforma dinamica di *job placement*, all'indirizzo

www.jobservice.unina.it. La piattaforma è rivolta a studenti e aziende per favorire l'incontro tra l'offerta e la richiesta di tirocini curriculari (pre-laurea), tirocini extra-curriculari (post-laurea) e lavoro. Allo scopo di ridurre i tempi del *placement* e rendere la scelta lavorativa più consapevole, in primavera, il corso di studi contribuisce all'evento della SPSB "**Career Day@SPSB**", che si svolge in primavera generalmente in presenza. Durante questo evento gli studenti e i neo-laureati hanno modo di approfondire di persona i domini produttivi delle singole aziende e i profili lavorativi offerti.

Inoltre, il Corso di studi promuove e organizza incontri con aziende, eventi di presentazione delle opportunità professionali e degli sbocchi lavorativi e di ricerca attraverso seminari tematici con cadenza semestrale (**Eventi Biorienta**). Inoltre, per dare maggiore visibilità ai migliori laureati in Biologia, da febbraio 2015 è pubblicato sul sito internet del Dipartimento di Biologia (<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it>) l'elenco dei laureati con 110/110 e lode, l'argomento della tesi e il loro indirizzo e-mail. Sono stati organizzati eventi specifici di formazione alle soft-skills (e.g. capacità e competenze di comunicazione e relazionali, di preparazione all'inserimento nel lavoro). Le date delle iniziative di orientamento in uscita sono consultabile ai seguenti link:

<http://www.orientamento.unina.it/>

<http://www.scuolapsb.unina.it/index.php/la-scuola-incontra-le-imprese>

http://www.sinapsi.unina.it/nl1_cpsu

Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

Le conoscenze richieste in ingresso sono chiaramente individuate e pubblicizzate. Il Corso di Laurea Magistrale in Biologia prevede l'accesso diretto per gli studenti in possesso di una Laurea triennale in Biologia (Classe L13 /ex classe 12) con punteggio uguale o superiore a 90/110. Per i laureati che abbiano conseguito il titolo di laurea triennale con una votazione inferiore a 90/110 l'accesso è subordinato ad una prova di verifica dell'adeguatezza della personale preparazione. I dettagli della procedura sono pubblicizzati al seguente link: <http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/criteri-di-ammissione-alla-nuova-lm-biologia-per-a-a-2021-22-2/>.

Gli studenti in possesso di Laurea di I livello di altra classe (non L-13) afferente ad altri Dipartimenti dell'Ateneo o ad altro Ateneo, possono essere ammessi alla Magistrale in Biologia qualora abbiano acquisito nella precedente carriera complessivamente **non meno di 90 CFU** in insegnamenti dei settori scientifico-disciplinari elencati qui di seguito:

SSD	CFU
da MAT/01 a MAT/09	almeno 6
da FIS/01 a FIS/08	almeno 6
CHIM/01, CHIM/03, CHIM/06, CHIM/12	almeno 12
BIO/09, MED/04, MED/42	almeno 6
BIO/01, BIO/02, BIO/03, BIO/05, BIO/06, BIO/07, BIO/16, BIO/17	almeno 20
BIO/04, BIO/10, BIO/11, BIO/12, BIO/13, BIO/18, BIO/19, AGR/07, MED/03, MED/07	almeno 20

In caso di possesso dei requisiti su elencati gli studenti procedono direttamente alla immatricolazione su *Segrepass* ed al termine della procedura presentano in segreteria insieme al plico dei documenti il **ModelloR** scaricabile al seguente link: <http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/criteri-di-ammissione-alla-nuova-lm-biologia-per-a-a-2021-22-2/>

Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche

La metodologia didattica del CdS prevede generalmente lezioni in aula con videoproiezione, esperienze in laboratorio ed in campo. Le schede descrittive per i diversi insegnamenti, presenti sul sito web del CdS e sui siti individuali dei docenti, contengono tutte le informazioni relative al corso: gli argomenti trattati, i libri di testo suggeriti, le modalità di accertamento delle conoscenze. Il Regolamento del CDS prevede la possibilità di presentare piani di studio individuali che dovranno comunque essere sottoposti al giudizio della Commissione didattica ed approvati. In aggiunta alle attività didattiche previste per ciascuno dei 4 differenti percorsi curriculari, il Corso di studi prevede 12 crediti formativi per insegnamenti a libera scelta dello studente che conferiscono ulteriore flessibilità ai percorsi formativi. L'emergenza sanitaria COVID-19 ha richiesto un utilizzo massiccio della didattica a distanza sia per il secondo semestre dell'a.a. 2019/20, sia per il primo semestre dell'a.a. 2020/21. Questa metodologia didattica, che sia nell'opinione dei docenti che degli studenti, presenta aspetti positivi e negativi, verrà consentita in forma limitata per venire incontro a delle esigenze specifiche che si potranno presentare con studenti fuori sede, studenti lavoratori o con problematiche familiari o di salute. Per quanto riguarda invece gli studenti disabili, anche grazie al prezioso aiuto del centro di Ateneo SINAPSI, il CdS favorisce l'accessibilità a strutture e materiali didattici e l'organizzazione delle verifiche finali.

Internazionalizzazione della didattica

L'Università degli Studi di Napoli Federico II da molti anni aderisce alle attività di internazionalizzazione del Programma ERASMUS. Pertanto, gli studenti della Laurea Magistrale in Biologia hanno a disposizione programmi di mobilità internazionale, sia per periodi di studio e tirocinio che per svolgere parte delle attività di tesi. Tale attività viene organizzata e seguita dalla Commissione Erasmus del Dipartimento.

Com'è noto i bandi ERASMUS vengono generalmente pubblicati un anno prima della partenza. Gli studenti hanno a disposizione una pagina web dedicata per la consultazione al link: www.dipartimento.di.biologia.unina.it/erasmus/

I dati relativi all'internazionalizzazione mostrano un trend in calo per quanto riguarda il numero di CFU conseguiti all'estero dagli studenti (indicatori SMA 2017-2020). Il CCD e le Commissioni cercheranno di lavorare al fine di migliorare questo indicatore, pur considerando le difficoltà legate all'attuale situazione pandemica conseguente all'infezione da Covid- 19. Il CdS incentiva le attività Erasmus assegnando punti bonus sul voto finale di laurea e riconoscendo la partecipazione al programma Erasmus Traineeship come tirocinio svolto all'estero.

Modalità di verifica dell'apprendimento

La verifica dell'apprendimento può essere effettuata attraverso prove scritte, colloqui orali, attività di laboratorio e test in aula informatizzata. Le modalità di verifica per ciascun insegnamento sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti (SUA-CdS) e pubblicate sui siti dei docenti. Modalità e tempi di svolgimento di queste prove vengono comunicate agli studenti all'inizio dei corsi. Il calendario degli esami è reso noto con largo anticipo, anche di diversi mesi, attraverso la pubblicazione sul sito del Dipartimento alla voce del corso di studio. La presenza alle attività didattiche del CdS è fortemente consigliata tuttavia la valutazione del profitto non è direttamente correlata ad indici di frequenza dello studente in aula. Dalla "Rilevazione opinioni studenti" si evince che gli studenti sono a conoscenza delle modalità d'esame all'inizio dei corsi. Il Coordinatore della CCD ed il Gruppo di Lavoro sulla Didattica sono in costante contatto con i docenti per razionalizzare i contenuti degli insegnamenti in modo da evitare sovrapposizioni di argomenti rimanendo perfettamente aderenti a quanto dichiarato nelle schede descrittive dei corsi. Si ritiene che le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti siano adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi.

2- C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

L'ultima modifica di Ordinamento del CdS è partita con l'anno accademico 2021-22, quindi le eventuali criticità o aree da migliorare saranno rilevabili solo al termine del primo biennio operativo e pertanto, non sono state intraprese azioni in attesa dei riscontri oggettivi sull'andamento del CdS. Una criticità è emersa sull'aspetto tirocinio extramoenia introdotto dal nuovo ordinamento.

Obiettivo n. 1	Riorganizzazione delle liste di convenzione di Ateneo per i tirocini
Problema da risolvere Area da migliorare	Dai colloqui con la rappresentanza studentesca del CdS è emerso che gli studenti trovano difficoltà nel reperire aziende disponibili per i biologi dalla Lista di Ateneo.
Azioni da intraprendere	Preparare una lista di Aziende estrapolando da quella di Ateneo le aziende interessate alla figura del Biologo. Contattare le aziende per verificare la loro disponibilità ad accogliere Biologi. Riorganizzare la lista per aree tematiche affini ai curricula del CdS. Pubblicare la lista sul sito del Dipartimento.
Indicatore di riferimento	Questionari sul grado di soddisfazione degli studenti in merito alle attività di tirocinio somministrati annualmente.
Responsabilità	Commissione tutorato e il Coordinatore del CdS.
Risorse necessarie	Commissione tutorato, studenti part-time.
Tempi di esecuzione e scadenze	24 mesi per dare possibilità alla Commissione tutorato di lavorare e analizzare i questionari.

3. RISORSE DEL CDS

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

Premessa. Il personale docente afferente al CdS è pienamente qualificato e la quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti ai settori scientifico disciplinari delle materie caratterizzanti risulta del tutto adeguata per le esigenze del CdS, come è possibile verificare da tutti gli indicatori esaminati e da tutte le rilevazioni delle opinioni degli studenti. Per questo motivo non erano stati programmati interventi su questo aspetto nel precedente RRC del 20 luglio 2020. Anche l'inserimento del nuovo curriculum forense è stato effettuato alla luce di una attenta valutazione della sua sostenibilità da parte del corpo docente del CdS. Per quanto riguarda

le strutture ed i servizi di supporto alla didattica, c'è da segnalare l'istituzione di un nuovo Ufficio Didattico Dipartimentale divenuto operativo a partire da giugno 2018.

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 partecipano, durante la redazione delle tesi di laurea, alle ricerche del relatore e/o del tutore aziendale. Si stabilisce in questo modo una continuità tra attività di ricerca e didattica. I componenti del CdS, inoltre, utilizzano tutti gli strumenti didattici per consentire, l'acquisizione di conoscenze, e di competenze metodologiche nonché capacità di elaborazione dei dati e di relazione. Sono presenti attività coordinate dall'Ateneo, principalmente rivolte ai docenti più giovani, volte ad implementare e sviluppare esperienze di didattica interdisciplinare ed innovativa. Le iniziative di didattica innovativa dirette agli studenti sono consultabili al seguente link: <http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/didattica-innovativa/>

3- B ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Le rilevazioni disponibili per gli ultimi anni riportano come per il CdS gli indicatori relativi a numerosità (misurata con il rapporto docenti/studenti) e qualificazione siano estremamente positivi. Ottimali sono gli indicatori relativi alla percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti e il rapporto studenti regolari/docenti MUR. Allo stesso tempo, la percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata è superiore alla media di Ateneo, Area geografica di riferimento ed altri Atenei Italiani così indicando che i docenti sono adeguati, sia per numerosità che per qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS.

L'assegnazione degli incarichi didattici ai docenti del CdS tiene sempre in considerazione le loro competenze scientifiche, un aspetto di cruciale importanza soprattutto per i corsi caratterizzanti. 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 partecipano, durante la redazione delle tesi di laurea, alle ricerche del relatore e/o del tutore aziendale. Si stabilisce in questo modo una continuità tra attività di ricerca e didattica.

Il CdS ravvisa tuttavia la necessità di un ampliamento ed aggiornamento dell'offerta degli esami a scelta e di una azione volta a guidare gli studenti verso una selezione più consapevole delle loro attività a libera scelta in modo che tali attività siano di effettivo supporto per la loro futura attività lavorativa.

Il Dipartimento fornisce ai docenti del CdS la strumentazione essenziale per le lezioni in aula inclusi computer e sistemi di videoproiezione. Il Dipartimento ha inoltre di recente incrementato di due unità il numero di aule disponibili per le lezioni del CdS e le iniziative di didattica innovativa. L'Ateneo fornisce la piattaforma Teams per la DAD, software e supporti informatici come l'organizzazione del sito web Docenti ed il supporto per la registrazione delle lezioni nel progetto Federica web learning. In questo ambito sono presenti sul sito <http://www.federica.unina.it/> le lezioni per diversi corsi del CdS.

Dal punto di vista infrastrutturale, il Dipartimento ha adeguato le proprie dotazioni di spazio anche esterno e di 2 aule per rendere più fruibile la sede per gli studenti del CdS. Nell'organigramma del Dipartimento, il Capufficio dell'Area Didattica offre supporto al Coordinatore del CdS e coordina il lavoro svolto dal personale di supporto alla didattica.

Il lavoro del personale tecnico-amministrativo è stato programmato in funzione delle necessità dei CdS del Dipartimento e le mansioni e relative responsabilità indicate nella scheda SUA. Il Coordinatore ha avviato con la Biblioteca di Scienze un'attività volta a reperire e rifornire la Biblioteca di testi di recentissima pubblicazione sulle materie di insegnamento dei vari curricula per la consultazione libera da parte dei docenti e degli studenti del CdS. Questo servizio è stato pubblicizzato dai docenti in aula ed è disponibile a richiesta dello studente.

3- C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

La piattaforma di didattica on-line di Ateneo rimarrà fruibile dagli studenti del CdS qualora si verificano casi di malattia, allerta meteo, scioperi e tutte le condizioni che potrebbero limitare l'utilizzo delle aule didattiche. L'azione di miglioramento ancora necessaria rimane l'adeguamento della dotazione dei laboratori didattici e l'aumento della loro fruibilità incrementando il numero di ambienti idonei alla formazione, attualmente non del tutto adatti al raggiungimento dell'obiettivo. Tale esigenza è condivisa da tutti i CdS del Dipartimento. La necessità di un adeguamento dei laboratori didattici è ben presente alla *governance* del Dipartimento e sono state inoltrate richieste di finanziamento in Ateneo. Si propone la seguente azione:

Obiettivo n. 1	Potenziamento della strumentazione in dotazione ai laboratori didattici
Problema da risolvere Area da migliorare	Integrare e ammodernare la strumentazione dei laboratori didattici.
Azioni da intraprendere	Si farà richiesta al Dipartimento di integrazione di strumentazione per le esercitazioni degli studenti
Indicatore di riferimento	Questionario di gradimento per il CdS
Responsabilità	Il Coordinatore

Risorse necessarie	Fondi per la didattica
Tempi di esecuzione e scadenze	24 mesi

4. MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS

4A. SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Premessa. Il processo di monitoraggio e revisione è particolarmente attivo nel CdS. Partecipano al processo il Gruppo di Riesame (GRIE) e l'intera CCD. L'attività del Gruppo del Riesame è stata condotta seguendo le linee guida per l'analisi della documentazione e la corretta compilazione dei documenti dovuti (incluso il presente RRC), messi a disposizione dai responsabili del sistema AQ di Ateneo. Vengono presi in esame tutti i dati relativi al CdS (Data Warehouse, AlmaLaurea, etc), i verbali della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS), le schede di opinione degli studenti, quelli di opinione dei laureati, incontri organizzati con gli studenti o con le rappresentanze, ed altri questionari somministrati ad hoc. Le modifiche di ordinamento e regolamento hanno previsto l'eliminazione degli insegnamenti modulari e l'introduzione del tirocinio extramoenia obbligatorio. Inoltre sono state revisionate ed aggiornate le schede di insegnamento e presentate agli studenti in un nuovo format previsto dal sistema AQ di Ateneo. I contenuti dei corsi sono stati attentamente analizzati per eliminare qualsiasi sovrapposizione di argomenti. E' stato introdotto nel regolamento un insegnamento di laboratorio di lingua inglese 2 per il conseguimento del livello B2. In questo modo riteniamo siano state soddisfatte le azioni di miglioramento proposte nell'ultima RRC del 20 luglio 2020. Non sono state attuate ulteriori azioni di miglioramento perché si attendono dei riscontri oggettivi sull'andamento del CdS valutabili solo dopo un primo biennio operativo.

4- B ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Il gruppo di Lavoro sulla Didattica si occupa del coordinamento didattico tra gli insegnamenti. Verifica l'armonizzazione dell'orario delle lezioni (teoriche e di laboratorio) e la distribuzione degli esami, analizza i problemi, discute le cause e propone delle soluzioni che vengono discusse in seno alla CCD. I docenti possono rendere note le loro osservazioni attraverso contatto diretto con il Coordinatore, con il Gruppi di Lavoro e nell'ambito della CCD. Gli studenti si esprimono attraverso la CPDS e le rappresentanze presenti nel gruppo di Riesame e nei Gruppi di Lavoro del CdS. In particolare, vengono presi in debita considerazione le osservazioni emerse dalla CPDS e le rilevazioni delle opinioni degli studenti, che spesso hanno avuto come risultato l'adozione di misure o azioni specifiche. A ciò va aggiunto che gli studenti, attraverso le proprie rappresentanze, hanno più volte richiesto incontri *ad hoc* con il Coordinatore o con i Gruppi di Lavoro.

Coinvolgimento degli interlocutori esterni

La fase di programmazione del nuovo Ordinamento per l'a.a. 2021/22 è stata preceduta dalla consultazione con il Comitato di Indirizzo, che include i rappresentanti dell'Ordine Nazionale dei Biologi, del CNR, dell'Ente territoriale Area Marina Protetta del regno di Nettuno e delle Aziende (Pfizer, Merck e Wild type s.r.l.) e dell'ospedale Moscati di Avellino. Tale comitato di Indirizzo è stato consultato in maniera ufficiale 9 luglio 2020 nella fase di progettazione del nuovo Ordinamento, onde ricavare suggerimenti sulle esigenze di aggiornamento del profilo formativo. Il CdS ha infatti ravvisato la necessità di un aggiornamento al fine di migliorare l'offerta formativa e quindi accrescere le possibilità occupazionali dei propri laureati. Dagli incontri con gli interlocutori esterni sono emersi i seguenti aspetti che sono stati presi in considerazione per la progettazione del nuovo Ordinamento didattico: a) la mancanza dei crediti formativi per la lingua straniera b) la necessità di una revisione e aggiornamento dei percorsi formativi curricolari.

Interventi di revisione dei percorsi formativi

Nell'ottica di un continuo aggiornamento dell'offerta formativa, il CdS ha presentato per l'a.a. 2021/22 la proposta di un Nuovo Ordinamento didattico. La proposta è il risultato del monitoraggio che viene effettuato annualmente dal CdS con particolare riferimento per performance dello studente ed esiti occupazionali, anche in relazione agli altri CdS della stessa classe.

4- C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Il monitoraggio dell'andamento del CdS e della eventuale persistenza delle criticità riscontrate dagli studenti nel percorso formativo continuerà ad essere effettuato attraverso l'analisi dei dati di profitto in possesso a ciascun docente, attraverso i dati ANVUR periodicamente rilasciati, attraverso la valutazione dei questionari sulle opinioni degli studenti e tirocinanti, attraverso l'analisi dei questionari sulle opinioni dei tutor aziendali e soprattutto dai questionari di gradimento e criticità sul percorso formativo del CdS che vengono somministrati agli studenti ogni anno.

Con l'introduzione del nuovo ordinamento è stato dato rilievo all'attività di tirocinio extramoenia e alla riorganizzazione degli insegnamenti che non è più modulare.

Obiettivo n. 1	Monitoraggio dell'attività di tirocinio extramoenia
Problema da risolvere Area da migliorare	Individuazione delle strutture adeguate per il tirocinio extramoenia degli studenti di biologia.
Azioni da intraprendere	Monitorare l'attività di tirocinio degli studenti presso le strutture individuate dal CdS.
Indicatore di riferimento	Questionario di gradimento per l'attività di tirocinio.
Responsabilità	Il Coordinatore e Commissione tirocinio
Risorse necessarie	Collaborazione con l'ordine dei biologi
Tempi di esecuzione e scadenze	24 mesi

5. COMMENTO AGLI INDICATORI

5A. SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Premessa: Il cambio di ordinamento è in vigore da un solo anno accademico pertanto gli indicatori non sono ancora disponibili. I punti di attenzione per questo CdS restano l'internazionalizzazione, soprattutto in termini di mobilità (out) degli studenti e la regolarità delle carriere. L'unico indicatore successivo alla modifica di ordinamento ad ora disponibile è quello relativo al numero di immatricolati che registra un incremento del 20%.

5- B ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Osservazioni generali ed esame dei dati

Gli indicatori attualmente disponibili sono relativi alle coorti 2018, 2019 e 2020, anni in cui era in vigore il vecchio ordinamento.

Indicatori relativi alla didattica

La percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altro ateneo (iC04) (14.5%) subisce un decremento rispetto al 2019 (18.8%) ed è inferiore ai valori riferiti all'Area Geografica (18.7%), e decisamente inferiore rispetto al valore riferito all'area Nazionale (41.8 %). Il confronto con gli altri Atenei è penalizzato dal significativo incremento del numero totale di studenti iscritti al nostro CdS che passa da 154 nel 2019 a 214 nel 2020 e resta in crescita. Nel 2021 si registra un numero di iscritti pari a 271. Il CdS pertanto diventa virtuoso se il confronto con gli altri Atenei è fatto su base assoluta.

Considerando il rapporto Studenti regolari/docenti (iC05), l'indicatore è rimasto piuttosto stabile per il triennio 2017-2019 (media 9.6); subisce invece un incremento nel 2020 pari a 2.5 punti imputabile sempre all'incremento del numero di iscritti. Il costante numero elevato di immatricolati (147 nel 2018, 154 nel 2019, 214 nel 2020) rappresenta il fattore maggiormente responsabile di questi valori degli indicatori così elevati rispetto alla media nazionale; per contro questo cospicuo numero di immatricolati/anno dimostra l'elevato interesse nei confronti del Corso di Studio.

La percentuale di laureati occupati a 3 anni dalla laurea, indicatori iC07, iC07bis, iC07ter, è in aumento rispetto allo scorso anno e sale di 9 punti percentuali (75.4%) rispetto al valore di 66.3% nel 2019. Tale valore è in linea con il valore nazionale e superiore a quello degli atenei della stessa area geografica.

Indicatori di regolarità della carriera

Per quanto riguarda gli indicatori relativi alla regolarità del percorso di studio i dati risultano positivi: la quasi totalità degli studenti prosegue il secondo anno nello stesso corso di studio (iC14) dato in linea con i valori nazionali. In progressiva ascesa dal 2016 (15.9%) al 2019 (40.5%) l'indicatore iC16 ossia la percentuale di studenti che acquisisce almeno 40 CFU al primo anno che si approssima alla media Nazionale (47.3%) e supera nettamente quella dell'area geografica (37.3%). Relativamente all'indicatore iC13, ovvero la percentuale di CFU conseguiti al primo anno su CFU da conseguire si osserva un progressivo aumento, con una percentuale di circa il 54.4% nel 2018 ed il 55.9 % nel 2019. Si riscontra un netto aumento della percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02) che dal 33.3% nel 2019 sale al 58.7 % nel 2020 approssimandosi ai valori medi nazionali e rimanendo inferiore di soli 7 punti percentuali.

Indicatori di internazionalizzazione

Per quanto riguarda i valori degli indicatori relativi all'internazionalizzazione, l'indicatore iC10, relativo al numero di CFU conseguiti all'estero sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti nel percorso normale di studio, nel 2019 ha subito un brusco decremento rispetto ai dati del 2018 portandosi dal 39 %00 al 4.2 %00 valore inferiore sia a quello della media nazionale (23.1 %00) che a quello dell'area geografica (8.7 %00). Tale dato è certamente condizionato dalla concomitante emergenza sanitaria per la diffusione del COVID-19 ed è in linea con il decremento, seppur meno accentuato, riportato nei valori di media nazionale e area geografica.

L'indicatore iC11, relativo ai laureati regolari che hanno conseguito almeno 12 CFU all'estero, nell'anno 2020 (22.7 %00) è nettamente inferiore al dato del 2019 (127.3%00). Il valore del suddetto indicatore è di molto inferiore sia al valore nazionale che a quello dell'area geografica.

Indicatori di approfondimento per la sperimentazione

Infine, gli indicatori relativi all'abbandono (iC21, iC23, iC24) sono in linea con quelli dei CdS della stessa classe nell'area geografica e con quelli nazionali.

Il rapporto studenti iscritti/ docenti (pesato per le ore di docenza) (iC27) rimane stabile rispetto agli anni precedenti (32,9), anche se è sensibilmente più elevato rispetto agli atenei non telematici della stessa area geografica (14.4). L'indicatore (iC28), il rapporto studenti iscritti al primo anno su docenti degli insegnamenti del primo anno, è incrementato il valore del 20.3% nel 2020 rispetto al 14.4 del 2019. Questo dato è chiaramente dovuto all'incremento del numero di iscritti che si è avuto nel 2020. Tale numero è decisamente superiore alla media nazionale (8.4).

Per quanto riguarda la percentuale di laureati occupati a un anno dal conseguimento della laurea, indicatori iC26, iC26bis, iC26ter nell'anno 2020, mostrano tutti un incremento rispetto all'anno 2019. Nello specifico l'indicatore iC26bis relativo agli studenti che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto passa dal 34.5% del 2019 al 48.4% del 2020. Tale valore è superiore a quello riportato per gli atenei della stessa area geografica (40%), ed è in linea al valore nazionale (49.3%).

Per quanto riguarda la soddisfazione dei laureati, l'indicatore iC18, che si riferisce alla percentuale di Laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio, è 73,3 %; tale valore non si discosta molto da quello degli anni precedenti ed è di poco inferiore al valore relativo alla stessa area geografica (77,6%) e al valore nazionale (77,3%).

5- C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Il cambio di ordinamento è in vigore da un solo anno accademico, pertanto gli indicatori non sono ancora disponibili. I punti di attenzione per questo CdS restano l'internazionalizzazione, soprattutto in termini di mobilità (out) degli studenti e la regolarità delle carriere.

Obiettivo n. 1	Fornire in lingua inglese i contenuti presenti all'interno di ciascun sito docente (programmi, attività di ricerca, materiale didattico, ecc.)
Problema da risolvere Area da migliorare	Rendere più fruibile il sito docente a studenti stranieri.
Azioni da intraprendere	Si richiederà a ciascun docente del CdS di tradurre i contenuti del proprio sito docente in lingua inglese.
Indicatore di riferimento	Indicatori di internazionalizzazione.
Responsabilità	Coordinatore
Risorse necessarie	Docenti attivi nel CdS.
Tempi di esecuzione e scadenze	4-5 mesi.

[Torna all'INDICE](#)