

# RAPPORTO DI RIESAME CICLICO (RRC)

**Denominazione del Corso di Studio:** Scienze Naturali. **Classe:** LM60

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

**DATA 13 settembre 2024**

**Primo anno accademico di attivazione:**

**2024/2025**

## Gruppo di Riesame

Componenti obbligatori

Prof. Domenico Fulgione (Coordinatore della CCD) – Responsabile del Riesame

Prof.ssa Maria Buglione (Docente del CdS e Responsabile/Referente Assicurazione della Qualità del CdS)

Prof. Antonino Pollio (Docente del Cds)

Sig. Catello Apuzzo (Rappresentante degli studenti)

Dr.ssa Fabiana Alfieri (Tecnico Amministrativo con funzione Capo Ufficio Didattico del Dipartimento)

Sono stati consultati inoltre: i rappresentanti del Comitato di Indirizzo e varie figure professionali, sia pubbliche che private, impegnate nel settore ambientale e territoriale.

Il Gruppo del Riesame, di concerto con il Coordinatore della CCD, si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame Ciclico (RRC), operando segue:

- Lunedì 2 settembre 2024, ore 12:00: Riunione per la valutazione dati di ingresso.
- Martedì 3 settembre 2024, ore 9:30: Analisi dei possibili interventi migliorativi.
- Giovedì 5 settembre 2024, ore 16:00: Inizio Redazione del rapporto ciclico.
- Venerdì 6 settembre 2024, ore 11:00: Conclusione Redazione del rapporto ciclico.

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

Nella riunione della CCD tenutasi in data 16/09/2024, il Coordinatore ha esposto il Rapporto del Riesame Ciclico elaborato per il quinquennio 2020 – 2024 per il Corso di Studio in Scienze Naturali riportandone i contenuti, sottolineando le criticità emerse durante l'analisi e le principali azioni proposte tese al miglioramento del percorso formativo. Il Coordinatore apre la discussione. La CCD approva all'unanimità.

Presentato, discusso e approvato in Commissione per il Coordinamento Didattico in data: 16/09/2024 (verbale CCD n.3 del 16/09/2024).

## Fonti documentali utilizzate

### Documenti chiave

- Consultazione del Comitato di Indirizzo nelle persone del Dott. Gabriele de Filippo, Dott. Maurizio Fraissinet e di diversi soggetti del mondo del lavoro di ambito naturalistico (istituito con verbale CCD n.2 del 06/05/2019).
- Rapporto Riesame Ciclico RRC 2017 (Verbale CCD del 28.09.2017) e RRC 2022 (Verbale CCD n.2 del 31/05/2022).
- Nuovo Ordinamento 2018.

- Scheda Unica di Ateneo, SUA 2021.
- Relazione della Commissione Paritetica CPDS del 5/11/2021.
- Statistiche Alma Laurea (<https://www.almalaurea.it>).
- Data warehouse dell'Ateneo.
- Tabelle delle Valutazioni studentesche dal 2018 al 2020 presenti sul sito del Nucleo di Valutazione ([https://www.unina.it/documents/11958/23617537/Rapporto\\_rilevazione\\_opinioni\\_studenti](https://www.unina.it/documents/11958/23617537/Rapporto_rilevazione_opinioni_studenti)).
- Tabelle dell'opinione degli studenti presenti sul sito del Dipartimento di Biologia (<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/opinioni-degli-studenti/>)

## Documenti a supporto

- Sondaggio *in house* somministrato agli studenti sulla qualità del percorso formativo discusso ed approvato nel verbale della CCD no.4 del 2019.

# D.CDS.1. L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELLA PROGETTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

## D.CDS.1.A SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME CICLICO

### Premessa

Il Corso di Studi (CdS) in Scienze Naturali (SN), Laurea di durata biennale, appartenente alla classe di Laurea LM60, è erogato dal Dipartimento di Biologia dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, attivato per la prima volta, con un nuovo ordinamento, nell'A.A.2018/2019. Il precedente Riesame Ciclico (RRC) relativo al CdS è stato presentato nel 2022.

Le competenze che caratterizzano il profilo professionale e gli sbocchi occupazionali del laureato magistrale in SN fornite dal CdS sono ampiamente descritte nel Quadro A2a della SUA Cds. In particolare, esse riguardano la capacità nell'analisi sistemica dell'ambiente naturale, in tutte le sue componenti biotiche ed abiotiche, e delle loro interazioni, considerate anche nella dimensione storico-evoluzionistica; l'impiego del metodo scientifico di indagine e delle conoscenze necessarie per l'avviamento della ricerca scientifica in ambito naturalistico; la gestione e la conservazione della qualità nell'ambiente naturale; la comunicazione e la gestione dell'informazione naturalistica ed ambientale; la conservazione della biodiversità; l'uso fluente, in forma scritta e orale, almeno di una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari; la capacità di lavorare in gruppo, con ampia autonomia, e assumendo responsabilità di progetti e strutture.

I principali sbocchi occupazionali previsti per il laureato in Scienze Naturali sono in Enti pubblici e privati coinvolti nella gestione dell'ambiente naturale o di aree museali naturalistiche, oltre che nella didattica delle scienze naturali: musei scientifici, acquari, giardini botanici, parchi naturalistici a vocazione geologica o biologica, parchi nazionali o regionali; università, soggetti di consulenza naturalistica pubblici e privati (per esempio, le Agenzie regionali e nazionali per la protezione dell'ambiente). I Laureati Magistrali in possesso dei crediti previsti dalla normativa vigente potranno partecipare alle prove di accesso ai percorsi di formazione del personale docente per le scuole secondarie di I e II grado.

Il CdS, in riferimento alle professioni codificate dall'ISTAT (Quadro A2b) prepara alla formazione di: Biologi e professioni (2.3.1.1.1); Botanici - (2.3.1.1.5), Zoologi - (2.3.1.1.6), Ecologi - (2.3.1.1.7), Curatori e conservatori di musei - (2.5.4.5.3), Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze della terra - (2.6.2.1.4), nelle scienze biologiche - (2.6.2.2.1), nelle scienze agrarie, zootecniche e della produzione animale - (2.6.2.2.2)

L'architettura del CdS ha subito un cambio di Ordinamento nel 2018 e di 3 cambi di Regolamento, nel 2018, contestualmente al cambio di ordinamento, nel 2020 (Approvazione verbale CCD no. 5 del 14/05/2021) e nel 2022 (Approvazione verbale CCD e CD 27/09/2021)

Le modifiche di regolamento dal 2018 al 2022 sono l'evidenza che il CdS ha attuato un costante monitoraggio dell'efficacia del profilo culturale e dell'adeguatezza dell'offerta formativa attraverso l'interlocuzione con le parti interessate e la consultazione dei documenti chiave e a supporto. Uno dei principali obiettivi ha riguardato la definizione dell'identità culturale e professionale del Naturalista. Pertanto, è stata consolidata e divulgata, nelle azioni di orientamento, la figura del Naturalista in termini di professionista dotato di una elevata preparazione nello studio delle componenti biotiche ed abiotiche degli ecosistemi, la loro conservazione, la comprensione dei fenomeni antropici e naturali che influiscono sulla qualità dell'ambiente ed i processi relativi agli interventi di recupero e gestione del territorio. Particolare rilevanza è data anche allo sviluppo di tecniche di comunicazione dei temi naturalistici ed ambientali nel settore della ricerca, del mondo del lavoro e della scuola. Il Naturalista potrà occuparsi anche di gestione di aree museali, oltre che di didattica delle scienze naturali. Tali professionalità si renderanno effettive in università, scuole, soggetti di consulenza naturalistica pubblici e privati, Riserve, Parchi Naturali ed altri Enti territoriali.

Nell'intervallo di tempo trascorso dalla fase di revisione del 2022 ad ora è stato possibile mettere in campo diverse strategie tese al raggiungimento degli obiettivi sopra citati:

<b>Azione correttiva/migliorativa n. 1</b>	<b>Modifiche al percorso formativo del CdS</b>
	Al fine di definire la figura del naturalista come sopra esposto, le modifiche al percorso formativo consistono nell'incrementare le attività di campo ed i crediti previsti per le attività professionalizzanti e dedicate alla descrizione, gestione e conservazione dell'ambiente, indispensabili per acquisire esperienza sul territorio.
<b>Fonte</b>	Ordinamento 2018, Regolamento 2021-2022; Verbale CCD no.1 del 2019; Verbale CCD no.2 del 2019
<b>Attività svolte</b>	1) modifiche in termini di ripartizione di CFU nei SSD in modo da offrire una formazione che includa, all'interno di ogni insegnamento, un'ampia sezione di attività pratiche in campo; 2) incremento dei CFU previsti per le attività sul campo e in laboratorio; 3) escursioni multidisciplinari; 4) ulteriori attività formative <i>intramoenia</i> ed <i>extramoenia</i> presso Enti capaci di offrire esperienze professionalizzanti; 5) Aggiunta di insegnamenti caratterizzanti e a scelta dello studente, compatibili con un percorso formativo aderente alla figura professionale prevista.
<b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa</b>	Le azioni sono state implementate in occasione dei cambi di ordinamento e regolamento e dall'ultimo riessame. La rilevazione dell'opinione degli studenti negli anni successivi alle azioni ha evidenziato livelli di soddisfazione (q.5, q.6, q.12) al di sopra della mediana di Ateneo. Sebbene si ritenga l'azione conclusa, il monitoraggio proseguirà per un continuo aggiornamento dell'offerta formativa.

<b>Azione correttiva/migliorativa n. 2</b>	<b>Promozione di sinergie studenti-professionisti</b>
	Al fine di arricchire le competenze del naturalista attraverso il confronto con professionisti operanti in ambito ambientale, sono proposte attività di interazione degli studenti con gli stakeholder, soggetti pubblici e privati impegnati in attività di gestione del territorio e delle risorse naturali (es. Direttore del Parco Nazionale del Vesuvio, del Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano ed Alburni, Rappresentati dell'ISPRA, militari dei Carabinieri Forestali dello Stato).
<b>Fonte</b>	Verbale CCD no.2 del 06/05/2019; CCD no.4 del 30/09/2019; Verbale CCD no. 2 del 31/05/2022
<b>Attività svolte</b>	Organizzazione di: 1) attività <i>extramoenia</i> ; 2) seminari; 3) <i>question time</i> ; 4) convegni; 5) escursioni. 6) Eventi di incontro.
<b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa</b>	Le attività pratiche seguite dagli studenti in occasioni di Ulteriori attività formative (UAF) hanno coinvolto sempre più soggetti istituzionali e privati con la maturazione di esperienze su casi reali, sia durante le attività curricolari sia dopo il conseguimento del titolo. Eventi di incontro tra studenti e i soggetti individuati come stakeholder, sono stati organizzati dal CdS ed evidenziano un livello di

	avanzamento dell'azione pari al 70%
	Sebbene l'azione abbia ottenuto incoraggianti riscontri, sarà continuamente prevista dalle attività del CdS.

<b>Azione correttiva/migliorativa n. 3</b>	<b>Istituzione curriculum Conservazione e Global Change</b>
	Al fine di aumentare le possibilità di occupazione il CdS ha definito un percorso formativo, alternativo al curriculum tradizionale, teso a perfezionare le capacità del laureato magistrale nella caratterizzazione e gestione di un ecosistema in continuo mutamento per cause naturali ed antropiche su scala globale. Tale azione, consente sia un diretto impiego lavorativo nel settore ambientale sia il completamento formativo attraverso corsi di specializzazione e master.
<b>Fonte</b>	Regolamento 2021; Verbale CCD del 27.09.2021; Consiglio di Dipartimento n.2 del 27/09/2021
<b>Attività svolte</b>	1) analisi delle richieste del mondo del lavoro; 2) individuazione di insegnamenti curriculari professionalizzanti; 3) corsi di perfezionamento; 4) stage tecnici; 5) summer school.
<b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa</b>	Il curriculum è stato attivo a partire dall'A.A. 2022/2023. Parallelamente la Commissione Placement Naturalisti nel mondo del lavoro (Verbale CCD no. 2 del 31/05/2022) sta monitorando l'evolversi delle nuove professioni previste da agenda 2020-2030 e le strategie verdi recentemente varate a livello europeo 1. (green job).
	L'azione è in corso di espletamento.

<b>Azione correttiva/migliorativa n. 4</b>	<b>Aggiornamento del Comitato di Indirizzo</b>
	Al fine di rendere la consultazione del CI sempre informativa sul continuo evolversi del mondo del lavoro, la CCD valuterà costantemente la possibilità di aggiornare i componenti del CI. Per verificare costantemente se l'offerta formativa del CdS e il profilo professionale del laureato magistrale richieda di essere aggiornato in risposta alle esigenze del mondo del lavoro si propone la consultazione costante del CI composto dalle principali parti interessate (organizzazioni scientifiche e professionali, rappresentanti del mondo della cultura e delle professioni), studenti e docenti.
<b>Fonte</b>	Verbale CDI no.1. del 20/05/2022
<b>Attività svolte</b>	Confronti con i membri del comitato di indirizzo e altre figure professionali ed istituzionali.
<b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa</b>	Il raggiungimento dell'obiettivo può fare riferimento alle diverse implementazioni che sono emerse dalla consultazione del CI.
	L'azione è permanente.

<b>Azione correttiva/migliorativa n. 5</b>	<b>Acquisizione di nuove risorse telematiche</b>
	Definire le identità professionali del naturalista attraverso lo sfruttamento dei canali di comunicazione con la platea studentesca.
<b>Fonte</b>	CCD n.1 del 17 marzo 2022
<b>Attività svolte</b>	1) la redazione di una pagina web sul sito del Dipartimento di Biologia, con link dedicati, costantemente aggiornati; 2) istituzione di pagine social (es. Facebook, Instagram, Tweeter, Youtube) per un maggiore coinvolgimento di studenti e una più rapida veicolazione delle informazioni, per una promozione dell'interazione tra studenti e aziende.

<b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa</b>	Come indicatore del livello di raggiungimento dell'obiettivo può essere considerato il numero di followers sui social network (che raggiungono ad oggi, oltre 2000 utenti circa).
	L'azione è permanente.

<b>Azione correttiva/migliorativa n.7</b>	<b>Partecipazione alla fondazione del CONAMBI</b>
	Coordinare la figura del naturalista in un panorama nazionale.
<b>Fonte</b>	Conferenza CONAMBI 26 settembre 2017
<b>Attività svolte</b>	1) fondazione (24/03/2017) e partecipazione ai lavori del Coordinamento Nazionale dei Presidenti dei CdS in Scienze Naturali ed Ambientali.
<b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa</b>	I lavori del comitato hanno permesso di sviluppare analisi sulle diversità e similitudini dei percorsi formativi nelle lauree magistrali in Scienze Naturali e Ambientali. Diverse azioni sono state varate per diffondere presso le istituzioni le competenze professionali del naturalista. Tra queste, l'ordine dei biologi ambientali, l'utilizzo dell'Albo degli Agrotecnici e l'analisi delle richieste da parte del mondo del lavoro. L'azione è permanente.

**D.CDS.1.1 Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate**

Il corso magistrale, nell'attuale configurazione, sebbene abbia recepito variazioni di ammodernamento rispetto all'originaria progettazione, soddisfa le esigenze e le potenzialità di sviluppo. Ciò attraverso la formazione di un naturalista potenzialmente adatto ad essere impegnato nella ricerca di base ed applicata, nel censimento e gestione delle risorse naturali e la loro diversità, nella progettazione di piani di monitoraggio e valutazioni d'impatto, nell'attività di insegnamento nelle scuole di ogni ordine e grado nelle quali sia previsto l'insegnamento di discipline a carattere scientifico (per i laureati magistrali in possesso dei crediti previsti dalla normativa vigente i quali potranno partecipare alle prove d'accesso ai percorsi di formazione del personale docente), nella redazione di piani e carte tematiche (biologiche ed abiologiche). Questo, soprattutto a seguito di un confronto con il CI e incontri periodici organizzati dal CdS con esponenti del mondo del lavoro dai quali è emersa la necessità di revisionare l'offerta formativa cesellando la figura del naturalista in modo da creare una professionalità impegnata nella ricerca, nel recupero e gestione dell'ambiente naturale, nella conservazione della biodiversità, nella redazione di piani di parchi e loro strumenti attuativi, nell'attività didattica e nella direzione di istituzioni museali di area naturalistica.

**Autovalutazione**

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.
2. Si ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo scientifico, tecnologico e naturalistico dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi come Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione. Gli esiti occupazionali dei laureati sono soddisfacenti.
3. Sono state identificate e consultate le principali parti interessate ai profili formativi in uscita (studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, esponenti del mondo della cultura).
4. Le riflessioni emerse dalle consultazioni sono state prese in considerazione per la progettazione del CdS, soprattutto con riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati.

**Eventuali Criticità/Aree di miglioramento**

*Nessuna criticità*

**D.CDS.1.2 Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita**

I profili individuati dal CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi, in base alle indagini sulle esigenze del mercato del lavoro. Questo è stato ottenuto diversificando l'offerta formativa in occasione del cambio di ordinamento e del successivo cambio di regolamento. Gli effetti positivi sono stati anche riscontrati tra la platea studentesca e considerando i livelli di occupabilità. Infatti, l'analisi delle opinioni degli studenti già per l'A.A. 2018/2019 mostra una positiva continuità rispetto la precedente annualità, con valori al di sopra della media di ateneo per molte delle caratteristiche su cui sono stati impiegati sforzi migliorativi a seguito delle criticità emerse nell'analisi RRC del 2017, in primis il cambio di ordinamento.

I profili in uscita sono ampiamente descritti nel Quadro A2a della SUA CdS. In particolare, il laureato in SN potrà svolgere compiti in enti pubblici e privati coinvolti nella gestione dell'ambiente naturale o di aree museali naturalistiche, oltre che nella didattica delle scienze naturali: musei scientifici, acquari, giardini botanici, parchi naturalistici a vocazione geologica o biologica, parchi nazionali o regionali; università, soggetti di consulenza naturalistica pubblici e privati (per esempio, le Agenzie regionali e nazionali per la

protezione dell'ambiente). I laureati Magistrali in possesso dei crediti previsti dalla normativa vigente potranno partecipare alle prove di accesso ai percorsi di formazione del personale docente per le scuole secondarie di I e II grado.

Il CdS, in riferimento alle professioni codificate dall'ISTAT, prepara alla formazione di (Quadro A2b): Biologi e professioni assimilate, Botanici, Zoologi, Ecologi, Curatori e conservatori di musei, Ricercatori e tecnici nelle scienze della terra, nelle scienze biologiche, nelle scienze agrarie, zootecniche e della produzione animale.

**Autovalutazione**

1. Viene dichiarato con chiarezza il carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti. Gli obiettivi formativi e i profili in uscita sono chiaramente esplicitati e risultano coerenti tra loro.
2. Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze, sia disciplinari che trasversali, sono descritti in modo chiaro e completo e risultano coerenti con i profili culturali e professionali in uscita? Sono stati declinati chiaramente per aree di apprendimento.

I risultati di apprendimento attesi (quadri A4 della SUA-CdS) sono ancora coerenti con i profili culturali e professionali in uscita.

### Eventuali Criticità/Aree di miglioramento

*Nessuna criticità*

## D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi

La recente revisione del regolamento (2022) che introduce il curriculum "Conservazione e Global Change" rende l'attuale offerta formativa adeguata e aggiornata alle esigenze del mercato del lavoro. Ciò nonostante, continui monitoraggi attraverso la consultazione delle parti interessate sono costantemente effettuati per aggiornamenti.

Un problema che rimane vivo nell'inserimento professionale del naturalista è la mancanza di un ambito di riferimento professionale in seno agli enti e le aziende che potrebbero impegnare i laureati. Questo problema è stato affrontato lavorando sul percorso formativo e definendo precisi ambiti di collocazione professionale ma andrebbe anche affrontato a livello dei soggetti che si occupano del reclutamento. Questi spesso non conoscono la potenzialità professionale dei naturalisti, sebbene prevista da numerose norme regionali e nazionali, e non effettuano un naturale riferimento ad esse. Un'azione politica a livello regionale e nazionale potrebbe aprire interessanti prospettive.

### Autovalutazione

1. L'offerta e i percorsi formativi proposti sono descritti chiaramente. Risultano coerenti con gli obiettivi formativi definiti, con i profili in uscita e con le conoscenze e competenze trasversali e disciplinari ad essi associati. Il CdS stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività". Ne è assicurata un'adeguata evidenza sul sito web di Dipartimento di Biologia.
2. È adeguatamente e chiaramente indicata la struttura del CdS e l'articolazione in termini di ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento.
3. Gli insegnamenti a distanza prevedono una quota adeguata di *e-tivity*, con *feedback* e valutazione individuale degli studenti da parte del docente e/o del tutor.
4. Sono state previste e definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici.

### Eventuali Criticità/Aree di miglioramento

*Nessuna criticità*

## D.CDS.1.4 Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento

**Fonti documentali: regolamento di Scienze Naturali**

**Gli insegnamenti a Scienze Naturali**

I programmi di insegnamento sono coerenti con il percorso formativo, adeguatamente esplicitati agli studenti. Gli insegnamenti hanno una componente teorica e una pratica, e sono continuamente aggiornati in ragione dal progredire della conoscenza naturalistica e delle esigenze da parte del mondo del lavoro.

### Autovalutazione

1. Le schede degli insegnamenti illustrano chiaramente i contenuti e i programmi degli insegnamenti coerenti con gli obiettivi formativi del CdS? Nel caso di insegnamenti integrati la scheda ne illustra chiaramente la struttura.

2. Il sito web del CdS dà adeguata e tempestiva visibilità alle Schede degli insegnamenti.
3. Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali.
4. Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi.
5. Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti. Vengono espressamente comunicate agli studenti.

#### **Eventuali Criticità/Aree di miglioramento**

*Nessuna criticità rilevante*

### **D.CDS.1.5 Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS**

**Fonti documentali: regolamento di Scienze Naturali**

**Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti**

**Il percorso formativo prevede una successione di insegnamenti definita secondo una progressiva crescita culturale dello studente e opportunamente calibrati per una corretta costruzione culturale e professionale del naturalista.**

**L'organizzazione tiene conto della stagionalità e della disponibilità delle strutture**

#### **Autovalutazione**

1. Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la frequenza e l'apprendimento da parte degli studenti.
2. Sono stati previsti incontri di pianificazione, coordinamento e monitoraggio tra docenti, tutor e figure specialistiche responsabili della didattica, finalizzati a un'eventuale modifica degli obiettivi formativi o dell'organizzazione delle verifiche.

#### **Eventuali Criticità/Aree di miglioramento**

*Nessuna criticità rilevante*

**D.CDS.1.C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

Non sono state evidenziate particolari criticità, ma per un continuo miglioramento del CdS si fissano gli obiettivi seguenti:

<b>Obiettivo n. 1</b>	<b>Schede di insegnamento</b>
<b>Problema da risolvere/ Area da migliorare</b>	Aggiornamento schede di insegnamento e loro contenuti anche alla luce del nuovo curriculum in Conservazione e Global Change previsto dal nuovo Regolamento del CdS.
<b>Azioni da intraprendere</b>	Tali schede saranno opportunamente pubblicate sul sito web del corso di Studi e sui siti dei singoli docenti. Questo per informare la platea studentesca sulle specificità dell'offerta formativa e meglio indirizzare la strutturazione del proprio percorso. Informazioni sulle caratteristiche dei docenti saranno opportunamente pubblicizzate attraverso diversi canali.
<b>Indicatore di riferimento</b>	Maggiore sfruttamento dell'offerta formativa da parte degli studenti e conseguente estesa gamma di insegnamenti erogati. Maggiore soddisfazione degli studenti nei sondaggi periodici.
<b>Responsabilità</b>	Coordinatore del corso di laurea e il Gruppo del Riesame Ciclico.
<b>Risorse necessarie</b>	Oltre al coinvolgimento del corpo docente e delle commissioni, sarà necessario l'attivazione di risorse di rete web e strumenti di divulgazione per meglio illustrare l'offerta formativa, in aggiunta, anche il personale amministrativo, a coadiuvare tali operazioni.
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	Data l'introduzione del nuovo curriculum, effettivo al secondo anno della magistrale, sarà necessario assolvere a questa azione entro il primo anno della nuova coorte di studenti.

<b>Obiettivo n. 2</b>	<b>Attività pratiche</b>
<b>Problema da risolvere Area da migliorare</b>	Le attività pratiche previste per ogni insegnamento la cui denominazione riporta "con laboratorio" possono rappresentare un bagaglio informativo e professionalizzante necessari al naturalista. Purtroppo, e spesso in relazione alla didattica erogata in condizioni di pandemia, tali attività pratiche sono, svolte in maniera superficiale, ridondante e poco contestualizzate al corso di studio.
<b>Azioni da intraprendere</b>	A seguito di un'ampia discussione, la CCD ha nominato un Responsabile delle Attività Pratiche (verbale CCD no. 3 del 26/10/2020) impegnato nel redigere un monitoraggio e, successivamente, una revisione. Impegnando tutti i docenti degli insegnanti interessati, si provvederà ad una formalizzazione di precisi protocolli di lavoro che saranno raccolti in un compendio pubblicato e diffuso dalla CCD, sia in forma cartacea che digitale.
<b>Indicatore di riferimento</b>	Il primo indicatore è rappresentato dall'opinione degli studenti che sarà combinata al numero di download del documento come indicatore della sua diffusione.
<b>Responsabilità</b>	Responsabile dell'azione saranno il Coordinatore del CdS e il Responsabile delle Attività Pratiche.
<b>Risorse necessarie</b>	Sarà necessario l'impegno di tutti i docenti del CdS, l'impiego di materiale cartaceo opportunamente editato e materiale on-line.
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	L'azione è partita nel 2022. I primi risultati tangibili non saranno valutabili prima di un anno dall'inizio dell'azione.

Premessa

Nel precedente RRC del 2022 e nei periodici confronti con gli studenti e dalle risultanze delle analisi della Commissione Paritetica, le maggiori criticità rilevate per il corso di SN riguardavano:

- Rimodellare il I anno del Corso, al fine di incrementare il numero degli studenti ed assicurare una preparazione maggiormente adeguata al profilo professionale del laureato magistrale, incrementare le attività pratiche, rimuovere sovrapposizioni e ripetizioni di argomenti nei programmi di insegnamento.

Il CdS ha perseguito alcune azioni, di respiro pluriennale, mirate al miglioramento di tali criticità:

<b>Azione correttiva/migliorativa n. 1</b>	<b>Definizione di una strategia di insegnamento concertata</b>
	Il Coordinatore ha promosso incontri con i docenti del CdS per la definizione di una strategia di insegnamento comune e concertata, allo scopo di evitare sovrapposizioni e ridondanze di argomenti nei programmi degli insegnamenti.
<b>Fonte</b>	Verbale CCD no. 4 del 2019
<b>Attività svolte</b>	Il Coordinatore e i docenti della CdS hanno impostato i contenuti degli insegnamenti in modo da evitare sovrapposizioni e ridondanze e definire programmi condivisi e funzionali a delineare la figura del naturalista. Le schede di insegnamento aggiornate sono disponibili sul sito docente e sul sito web del CdS in SN.
<b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa</b>	L'azione si è conclusa ma il CdS non esclude la possibilità di ulteriori momenti di confronto tesi al rimodernamento degli argomenti trattati nei corsi di insegnamento.

<b>Azione correttiva/migliorativa n. 2</b>	<b>Arricchire il percorso formativo con maggiori attività pratiche</b>
	Introduzione di escursioni multidisciplinari annuali obbligatorie
<b>Fonte</b>	Verbale CCD no. 2 del 2019
<b>Attività svolte</b>	La CCD organizza l'iniziativa "Università in Foresta" necessaria al conseguimento delle Ulteriori attività Formative previste al 3 anno. "Università in Foresta" prevede la permanenza degli studenti in natura (quando possibile in tenda) per almeno 3 giorni, in cui i docenti affrontano temi pratici degli ambiti biologici e di scienze della Terra.
<b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa</b>	L'azione è periodica ed attualmente in corso.

## D.CDS.2.1 Orientamento e tutorato

**Divulgare e orientare**

Come descritto nel quadro B5 della SUA, il CdS nel suo complesso e la Commissione Orientamento sono attivamente impegnati nelle attività di orientamento in ingresso, orientamento in itinere ed accompagnamento al lavoro, condotti in forma coordinata con gli altri Corsi di Studio e Dipartimenti afferenti alla Scuola Politecnica e delle Scienze di Base (SPSB). Tali attività sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS e sono tesi a favorire la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti, attraverso strumenti efficaci per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso.

In particolare, l'orientamento in ingresso si rivolge principalmente ai laureati della triennale di riferimento o di altri percorsi formativi che possono accedere alla magistrale. Il Dipartimento di Biologia, cui afferisce il CdS in SN, pianifica ogni anno attività di supporto e informazione:

1. Il CdS, in collaborazione con SPSB, è fortemente impegnato a fornire le informazioni richieste per l'orientamento in ingresso attraverso seminari informativi, incontri periodici dedicati all'orientamento e alla presentazione delle Lauree Magistrali e partecipazione a manifestazioni di divulgazione scientifica. È stata designata una commissione responsabile dell'orientamento, che di concerto con il Coordinatore e il supporto della CCD, hanno operato in stretta cooperazione tra di loro e con la SPSB per la predisposizione di materiale informativo e per l'organizzazione delle iniziative di orientamento.

4. Preparazione di filmati di presentazione del Corso di Studi, scaricabili su Smartphone, Tablet e PC e azioni di pubblicizzazione del Corso di Studi anche sui principali social.

5. Giornata dell'Open Day, durante la quale le magistrali illustrano il percorso formativo e le potenzialità occupazionali, anche attraverso l'utilizzo di canali come riviste mensili.

6. Sportello dell'Ufficio didattico destinato all'orientamento e all'informazione, accessibile a tutti gli studenti interessati e alle loro famiglie sia via e-mail, che attraverso incontri diretti, cui partecipano i responsabili dell'ufficio e il Coordinatore o docenti del CdS.

L'orientamento in itinere è assicurato dall'attività di una specifica Commissione Tutorato (Verbale CCD no. 2 del 28/05/2020), dal Coordinatore del CdS e dai tutor. La funzione di tutor è innanzitutto svolta dai docenti del primo anno, che hanno il compito di accompagnare l'ingresso gli studenti nel percorso magistrale, raccogliendo le loro istanze su eventuali aspetti problematici e fornendo indicazioni sui materiali didattici da utilizzare e sulle modalità degli esami.

Le attività di orientamento in itinere sono state associate ad opportune azioni di feedback per il monitoraggio dell'efficacia delle azioni. In particolare, è attiva una linea di contatto costante con l'Associazione degli Studenti di Scienze Naturali.

Al fine di migliorare il flusso di informazioni da fornire agli studenti che iniziano il percorso didattico della laurea magistrale, il Coordinatore del CdS ha personalmente accolto gli studenti con un saluto di benvenuto recandosi nelle aule durante la prima settimana di corso. Inoltre, è stata attuata una consistente attività di diffusione delle informazioni tramite i canali social associati al CdS (es. Instagram e Facebook).

Inoltre, il Corso di Studi ha articolato altri interventi in itinere tesi a favorire l'inserimento degli studenti nel percorso formativo:

a. È stata istituita, in collaborazione con gli altri CdS che concorrono all'offerta didattica del Dipartimento e con la segreteria didattica, che lavora alla definizione e risoluzione di tutti gli aspetti amministrativi collegati al percorso formativo di ogni studente.

b. Sono stati nominati due tutor accademici responsabili delle attività di tutorato, per fornire supporto all'apprendimento, informazioni, consulenza e orientamento agli studenti e fungere da interfaccia tra l'Università e gli studenti. Possono essere contattati per favorire incontri con i docenti dei diversi insegnamenti o suggerire indicazioni sulle scelte durante il corso di laurea (<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-di-laurea/laurea-magistrale-in-scienze-naturali/tutorato-2/>)

c. Sono stati assegnati 4 studenti-tutor al Corso di Studi, che sono a disposizione degli studenti per aiutarli ad affrontare le difficoltà inerenti allo studio delle varie discipline. Gli studenti Tutor possono essere contattati sia via mail, che negli orari previsti per gli incontri frontali, al fine di fornire un aiuto per problemi di studio specifici e rendere fluido il percorso d'apprendimento (<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-di-laurea/laurea-magistrale-in-scienze-naturali/tutorato-2/>).

d. È stato nominato un responsabile per le attività formative a scelta, al fine di assistere gli studenti durante le attività in tra- o extra- moenia previste dal percorso formativo, aiutandoli a selezionare le attività e ad organizzare il lavoro presso l'ente di riferimento

(<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-di-laurea/laurea-magistrale-in-scienze-naturali/tirocinio/>) (Verbale CCD n. 4 del 26/10/2020).

e. È stato nominato un tutor per gli studenti Erasmus in mobilità, sia in entrata che in uscita (<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-di-laurea/laurea-magistrale-in-scienze-naturali/sistema-di-gestione/commissioni/#1481812106491-115d7cee-30fc>) (Verbale CCD per STeNA e Scienze Naturali del 04/05/2017; Verbale CCD no. 2 del 2019).

f. Uno specifico canale telematico mette in rete video-intervista ai docenti del corso di laurea ("chiedi ai prof.") che rispondono ai principali quesiti in una sorta di FAQ session audio-visive.

Le attività di orientamento in ingresso e in itinere tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere accademiche degli studenti. In particolare, dall'analisi delle schede di valutazione compilate per ogni insegnamento dagli studenti nel 2018/2019 (valutate collegialmente dalla CdS e privatamente dal Coordinatore con i singoli docenti), nonostante le azioni esposte, rimane ancora un 10% di studenti con un basso livello di soddisfazione per le attività di tutoraggio. Questo dato può essere imputabile sia alla composizione dei questionari che uniscono in un solo quesito diversi elementi da valutare sia ad una diversificata richiesta da parte della classe studentesca che non è stato ancora possibile cogliere.

La CCD, nell'attività di orientamento in itinere, tiene conto anche delle caratteristiche dei singoli studenti per orientarli nel percorso formativo, considerando anche le loro attitudini e capacità. In particolare, ognuno dei docenti afferenti al CdS svolge un ruolo chiave nell'orientamento, identificando le modalità più opportune per aiutare gli studenti nello sviluppo delle proprie peculiarità, nell'effettuare le scelte legate al percorso universitario in modo consapevole e nel favorire l'acquisizione della consapevolezza delle capacità e interessi personali.

Inoltre, è costantemente aperto il contatto tra gli studenti del Corso di Studi ed il centro SINAPSI di Ateneo, che offre servizi per l'inclusione attiva degli studenti, sostiene iniziative per favorire la partecipazione di tutti gli studenti alla vita universitaria e collabora con le strutture dell'Ateneo per assicurare l'accessibilità degli ambienti. Tutti gli studenti possono accedere ai Servizi di supporto sviluppati per fronteggiare le fasi critiche del percorso accademico e per sviluppare competenze per meglio affrontare le sfide, gli ostacoli, le difficoltà e le scelte della vita universitaria.

Per le attività di accompagnamento al mondo del lavoro, il CdS si avvale dell'interazione con gli interlocutori esterni per accrescere le opportunità lavorative dei propri laureati e per aggiornare periodicamente i profili formativi.

Dal 2017, è stato istituito un Comitato di indirizzo, i cui componenti sono rinnovati annualmente. Si tratta di un organismo di consultazione periodica permanente del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, il cui scopo è quello di avvicinare il percorso di formazione alle esigenze del mondo del lavoro (<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-di-laurea/laurea-triennale-in-scienze-per-la-natura-e-per-lambiente/sistema-di-gestione/commissioni/#1491836710948-be9bbbad-5ece>).

I compiti del Comitato di Indirizzo possono essere così schematizzati:

- analisi della domanda di lavoro e dei possibili sviluppi della professione;
- valutazione dell'offerta formativa e della sua rispondenza rispetto al contesto produttivo.

Il CdS effettua annualmente monitoraggio e analisi dei percorsi di studio e degli esiti occupazionali dei laureati (a breve, medio e lungo termine), sia attraverso l'interlocazione diretta con il laureato sia attraverso un confronto con altri CdS appartenenti alla medesima Classe di Laurea su base nazionale, macroregionale o regionale (vedi schede SMA).

Il CdS promuove, inoltre, attraverso le sue attività formative a scelta, l'incontro tra enti e aziende e studenti, per facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro (<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-di-laurea/laurea-magistrale-in-scienze-naturali/tirocinio/>).

## Autovalutazione

1. Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS.
2. Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.
3. Le attività di orientamento in ingresso e in itinere tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere.
4. Le iniziative di orientamento in uscita tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.

## Eventuali Criticità/Aree di miglioramento

*Nessuna criticità rilevante*

### D.CDS.2.2 Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

#### Conoscenze in ingresso

Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate e descritte nel Quadro A3 della SUA-CdS di SN e reperibili sul sito web del CdS al link <http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-di-laurea/laurea-magistrale-in-scienze-naturali-nuova/>.

L'orientamento in ingresso è stato anche implementato attraverso la redazione di specifiche sezioni del portale web della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base ([www.scuolapsb.unina.it](http://www.scuolapsb.unina.it)).

L'accesso alla laurea magistrale in SN dalla laurea triennale di riferimento (Scienze per la Natura e per l'Ambiente) avviene senza debiti formativi. I laureati di 1° livello provenienti da percorsi non perfettamente coerenti con i requisiti d'ingresso potranno iscriversi alla Laurea Magistrale in Scienze Naturali a valle di un accertamento, da parte della CCD, delle loro conoscenze e competenze attraverso l'esame del curriculum individuale e, se necessario, attraverso un colloquio. Eventuali debiti formativi potranno essere colmati attraverso attività formative aggiuntive, propedeutiche e/o integrative definite e assegnate caso per caso dalla CCD o sue commissioni.

#### Autovalutazione

1. Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate? Viene redatto e adeguatamente pubblicizzato un *syllabus*.
2. Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili è efficacemente non è verificato.
3. Non sono previste attività di sostegno in ingresso o in itinere.

## Eventuali Criticità/Aree di miglioramento

*Nessuna criticità*

### D.CDS.2.3 Metodologie didattiche e percorsi flessibili

#### Flessibilità del percorso formativo

L'organizzazione didattica di SN è strutturata per creare i presupposti dell'autonomia dello studente, nella scelta del curriculum, degli insegnamenti a scelta dello studente, delle ulteriori attività formative, nell'apprendimento critico e nell'organizzazione dello studio. In particolare, tutti i docenti (soprattutto quelli con una base culturale naturalistica), sia durante le attività didattiche sia tramite supporti web (es. web-docente) sono sollecitati ad illustrare i loro percorsi didattici, le caratteristiche dei temi trattati nel loro campo di ricerca e le diverse declinazioni professionali che possono essere ricoperte dal naturalista.

Il Coordinatore è personalmente impegnato nel recepire problemi legati all'erogazione della didattica, e gli studenti riferiscono direttamente al Coordinatore eventuali problematiche ed insieme discutono possibili soluzioni da adottare.

I materiali didattici sono resi disponibili sul sito personale dei docenti.

Inoltre, vengono organizzati eventi di divulgazione sulle professioni del naturalista attraverso la collaborazione con le associazioni studentesche. Queste ultime sono state molto stimolate dalla CCD perché risultano vicine agli studenti in termini di canali comunicativi.

I tempi per l'attività di studio e gli approfondimenti sono consentiti in base ad un orario delle lezioni che occupa parzialmente la settimana lavorativa.

Gli spazi disponibili agli studenti (es. aule studio, biblioteche) sono utilizzabili nelle diverse sedi dell'Ateneo e nel Dipartimento di Biologia, serviti da rete Wi-fi.

Le opportunità di personalizzare il piano di studi in autonomia sono illustrate sia dai docenti sia su guide reperibili sul sito del Dipartimento di Biologia (<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-di-laurea/laurea-magistrale-in-scienze-naturali/tirocinio/>).

Gli studenti particolarmente motivati sono instradati in percorsi formativi aderenti alle loro esigenze culturali, attraverso approfondimenti che i docenti erogano anche al di fuori delle lezioni previste. Questo naturalmente compatibilmente con le organizzazioni didattiche istituzionali.

Per quanto riguarda le iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche, il CdS in SN mantiene un contatto costante con il Centro di Ateneo SINAPSI ([www.sinapsi.unina.it](http://www.sinapsi.unina.it)) per applicare metodi di didattica innovativa appropriati e garantire la disponibilità di tutti i docenti a collaborare con gli operatori SINAPSI al fine di prevedere soluzioni individuali per tutti gli studenti con esigenze specifiche. Il CdS garantisce accessibilità nelle strutture per gli studenti con disabilità e la fornitura adeguata di strumenti didattici.

Quando sono emerse esigenze particolari di studenti con disabilità (come ipovedenti o con deficit di attenzione), il corpo docente ha adeguato l'erogazione della didattica e della modalità di esame al fine di evidenziare le maggiori potenzialità possibili dello studente al netto delle difficoltà evidenziate.

Le esperienze didattiche e le esercitazioni pratiche sono state rese accessibili agli studenti con le disabilità finora incontrate e ne sono un esempio le lezioni con tempi flessibili, l'ottimizzazione delle informazioni in forma scritta e immagini, l'accompagnamento presso strumenti e campioni di riferimento nelle esercitazioni. Inoltre, in questi casi specifici, le attività pratiche sono state svolte preferendo strutture, come il Centro Musei e l'Orto Botanico, provviste di mezzi atti a ridurre le barriere architettoniche. Per i ragazzi con disabilità, indicati dal centro SINAPSI, le azioni previste sono calibrate sulle indicazioni fornite dagli specialisti del centro.

Nei confronti di studenti stranieri sono state attivate procedure flessibili nella erogazione della didattica e nell'organizzazione degli esami. Ne sono un esempio i test di studio o gli esami svolti in lingua.

I fuori sede rientrano in un programma di facilitazione messo in atto dall'ateneo che attraverso l'ottimizzazione dei trasporti rende compatibile l'erogazione della didattica con le distanze coperte da questi studenti.

### **Autovalutazione**

1. 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 dei docenti e dei tutor.
2. Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti.
3. Sono presenti iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche.
4. Il CdS favorisce l'accessibilità, nelle strutture e nei materiali didattici, agli studenti disabili, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES).

### **Eventuali Criticità/Aree di miglioramento**

*Nessuna criticità rilevante*

## **D.CDS.2.4 Internazionalizzazione della didattica**

### **Internazionalizzazione**

Come indicato nel quadro B5 della SUA 2023 di SN, il CdS 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 CdS svolge il ruolo di Referente per tutte le strutture interessate all'intero processo (Segreteria studenti, CdS, Ufficio Programmi Internazionali, Commissione di Ateneo), stabilisce nuovi contatti e relazioni con le Università straniere o supporta i colleghi del CdS che intendono stabilire relazioni con Università straniere; 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 durante la loro permanenza all'estero e svolge attività di tutorato per gli studenti incoming prima dell'arrivo.

Nell'ultimo anno sono aumentate le disponibilità di borse di studio di mobilità per gli studenti rendendo possibile un periodo di formazione all'estero per un maggior numero di studenti, nonostante si faccia riferimento ad una sola sede convenzionata. Resta, invece, piuttosto basso il numero di studenti Erasmus in ingresso che rimane una delle maggiori criticità sulle quali il CdS dovrà intervenire, stipulando nuovi accordi con Atenei di area UE, ed anche extra europei, tali da favorire un flusso in ingresso di studenti non italiani.

Inoltre, sebbene iniziative di mobilità internazionale siano attivate anche per lo svolgimento di tirocini e stage all'estero, presso aziende/enti/istituzioni estere con le quali l'Ateneo ha stipulato una convenzione di tirocinio, non si registra finora alcuna richiesta in tal senso da parte degli studenti. Si tratta di un'opportunità potenzialmente interessante, ma che finora non è stata rivolta specificamente agli studenti SN.

### **Autovalutazione**

1. Sono previste iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti, anche tramite iniziative a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero.

### **Eventuali Criticità/Aree di miglioramento**

*Nessuna criticità rilevante*

## **D.CDS.2.5 Pianificazione e monitoraggio delle verifiche di apprendimento**

### **Verifiche**

Le modalità di verifica in itinere e finali sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti disponibili sul sito web del CdS, sul sito dei singoli docenti e chiaramente esplicitate agli studenti dal docente nelle fasi preliminari del corso.

Le schede descrittive degli insegnamenti erogati sono compilate da tutti i docenti afferenti al CdS, annualmente revisionate, e controllate dal Coordinatore della CCD e dalla Commissione didattica del CdS, in modo da assicurare che esse forniscano un quadro completo delle caratteristiche di ogni insegnamento (es. risultati di apprendimento attesi, conoscenza e capacità di comprensione, finalità e modalità per la verifica di dell'apprendimento), in conformità con le raccomandazioni del Nucleo di Assicurazione e di qualità dell'Ateneo e con quanto specificato nella SUA CdS. Inoltre, è stata verificata la corrispondenza tra l'effettiva modalità di esame per ogni insegnamento e quanto indicato nelle schede descrittive. Inoltre, i calendari delle prove d'esame sono pubblicati nelle pagine web del Cds dipartimentali e della scuola politecnica delle scienze e di base.

I risultati di apprendimento attesi, descritti nella scheda A4b della SUA-CdS, sembrano essere coerenti con la domanda di formazione rispetto alle funzioni ed alle competenze che il laureato SN dovrebbe acquisire e forniscono una preparazione che è in linea con quella offerta da altri Atenei Italiani.

Il Coordinatore è personalmente impegnato nel recepire problemi legati all'erogazione della didattica, e gli studenti riferiscono direttamente a lui, per quanto riguarda eventuali reclami.

Il Gruppo di Riesame ha verificato che tutti gli insegnamenti del CdS descrivono con precisione nelle schede di insegnamento le modalità di verifica e la chiarezza utilizzata nella valutazione dell'acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente in termini di conoscenze, abilità e competenze anche trasversali.

### **Autovalutazione**

1. Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali.
2. Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi.
3. Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti.

### **Eventuali Criticità/Aree di miglioramento**

*Nessuna criticità rilevante*

## **D.CDS.2.C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

In merito agli aspetti illustrati nella sezione 2b, il CdS non si pone particolari azioni migliorative.

## **D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE NEL CDS**

## Premessa

Le criticità emerse nel precedente RRC riguardavano principalmente la difficoltà da parte degli studenti di reperire informazioni relative alle attività di ricerca di ogni docente. Nel corso di questi anni il CdS ed il Dipartimento hanno lavorato al miglioramento di queste criticità attraverso:

<b>Azione correttiva/migliorativa n. 1</b>	<b>Sensibilizzazione del corpo docenti alla condivisione delle informazioni</b>
	Incrementare le informazioni su ogni docente, sulle attività di ricerca, la didattica erogata e la disponibilità ad esperienze pratiche.
<b>Fonte</b>	Verbale CCD no. 1 del 17/03/2022. CD STeNA e Scienze Naturali del 22/02/2017
<b>Attività svolte</b>	È stato svolto un monitoraggio di tutti i siti web dei docenti del CdS. La CCD ha suggerito ai docenti di: - tenere aggiornati i siti web docente; - destinare una lezione dedicata alla presentazione delle proprie attività di ricerca; - impostare le esercitazioni, in campo e/o laboratorio, ove previste, sulle tematiche di ricerca svolte; - utilizzare come materiale didattico relazioni derivanti da attività svolte nell'ambito di collaborazioni con enti territoriali o studi specifici commissionati da soggetti pubblici o privati.
<b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa</b>	Tale azione è tutt'ora in corso con lo scopo di tenere costantemente aggiornate le informazioni.

**D.CDS.3.1 Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor****Il personale**

Come si evince dagli indicatori iC08, iC09 ed iC19, il personale docente afferente al CdS di SN è pienamente idoneo, per numerosità e qualificazione, alle esigenze del CdS e il rapporto studenti/docenti dei singoli insegnamenti è adeguato.

Facendo riferimento ai sondaggi istituzionali, la platea studentesca è ampiamente soddisfatta relativamente alle capacità del docente di spiegare gli argomenti in modo chiaro, stimolando gli interessi verso la disciplina (q.17). Mostra una diminuzione l'attenzione verso le esigenze didattiche degli studenti (q.22). Risultati analoghi emergono dall'analisi di un sondaggio in house somministrato agli studenti dalla CCD: su un totale di 121 studenti intervistati (riferiti ad un'unica coorte), una valutazione decisamente positiva riguarda la capacità del docente di spiegare gli argomenti attraverso esempi pratici, riferendosi anche ad esperienze personali (60% degli intervistati decisamente sì; 40% più sì che no). L'unica flessione si registra per il materiale didattico ritenuto non pienamente adeguato (9 intervistati su 121 sondaggi di Ateneo). L'interpretazione di questo valore leggermente più basso rispetto alla media di Ateneo potrebbe riguardare "la tipologia" di materiale didattico, che, in una magistrale, per contenuti ed aggiornamenti, si basa non su univoci libri di testo ma anche su pubblicazioni sceniche, banche dati, brochure.

Dall'ultima modifica di Regolamento è stato registrato un sensibile incremento degli immatricolati (iC00d a iC00f).

Nella gran parte dei casi, i docenti hanno una pluriennale esperienza nell'insegnamento delle loro discipline. Inoltre, esiste una stretta corrispondenza tra le attività di ricerca e gli insegnamenti tenuti dai docenti, come è evidente dalla SUA-CdS. Si stabilisce in questo modo una continuità tra attività di ricerca e didattica. Inoltre, questo aspetto è un valore aggiunto per il CdS e permette agli studenti di SN, ad esempio durante l'esperienza di tesi di laurea, di occuparsi di argomenti in linea con il profilo culturale e professionale del naturalista offerto dal CdS.

I componenti del CdS di SN 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 presene attività coordinate dall'Ateneo, principalmente rivolte ai docenti più giovani (Progetto FEDERICO), volte ad implementare e sviluppare esperienze di didattica interdisciplinare ed innovativa. Inoltre, il Coordinatore del CdS ha invitato i docenti a partecipare alle lezioni dei colleghi per incentivare la condivisione delle iniziative didattiche ed evitare sovrapposizione nei contenuti, aumentando l'integrazione e la sinergia tra docenti.

**Autovalutazione**

1. I docenti, le figure specialistiche sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica (comprese le attività formative professionalizzanti).
2. 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 gli obiettivi formativi degli insegnamenti.
3. Sono presenti iniziative di sostegno allo sviluppo e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza nelle diverse discipline.
4. È stata prevista un'adeguata attività di formazione/aggiornamento di docenti e tutor per lo svolgimento della didattica on line e per il supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza? Tali attività sono effettivamente realizzate?

**Eventuali Criticità/Aree di miglioramento**

*Nessuna criticità rilevante*

**D.CDS.3.2 Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica****Personale**

I servizi di supporto alla didattica (Dipartimento, Ateneo) assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS. Come si evince dalle risposte degli studenti ai questionari istituzionali (di Ateneo e in house).

Le caratteristiche delle infrastrutture didattiche, dei dispositivi multimediali a supporto delle lezioni presenti in aula (e s. proiettori e microfoni), dei laboratori e le attrezzature per le attività didattiche integrative, sono state ritenute complessivamente soddisfacenti, anche per lo svolgimento di attività individuali di laboratorio. Se si considera una singola coorte, come si evince dal sondaggio in house, tale soddisfazione si riduce.

Il personale tecnico supporta in modo soddisfacente lo svolgimento delle attività di laboratorio. Esiste una pianificazione a annuale delle attività da svolgere nei laboratori didattici, coordinata a livello dipartimentale, e ad ogni tecnico è assegnato un compito. I tecnici lavorano in sinergia con i docenti nella preparazione delle esperienze di laboratorio e nella loro esecuzione.

Esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi e che è coerente con l'offerta formativa del CdS. Il Dipartimento periodicamente assegna personale tecnico-amministrativo ai CdS erogati. Gli interessati programmano in seno alla CCD il lavoro da svolgere (Nota del 20 aprile 2022).

Le verifiche periodiche della qualità del supporto fornito a docenti, studenti e interlocutori esterni si avvalgono delle opinioni degli studenti e dei monitoraggi svolti dal corpo docente e dal coordinatore all'avvio di ogni semestre.

Il CdS concentra le proprie attività didattiche nel complesso Universitario di Monte S. Angelo, garantendo migliori servizi di supporto alla didattica. Al tempo stesso sono sempre pienamente disponibili le strutture Museali del Centro Storico, incluso l'Orto Botanico e relative sezioni didattiche; nell'insieme si tratta di una dotazione di assoluta qualità, che può assicurare standard elevati di preparazione agli studenti del CdS.

Come riportato nella SUA-CdS di SN sezione B4, nel plesso di Monte S. Angelo, presso il Dipartimento di Biologia e il plesso del Centro Storico (Via Mezzocannone 8 e 16), sono localizzati laboratori ed aule informatiche a supporto delle attività con postazioni individuali configurate in rete locale e connesse alla rete di Ateneo, provviste di applicativi per l'elaborazione dati e la videoscrittura (es. Microsoft Office, Linux e altri installati a richiesta dei docenti per lo svolgimento di lezioni ed esercitazioni), alcuni provvisti di videoproiettore e di software per la didattica interattiva.

Non mancano sale per lettura e studio individuale, equipaggiate con Wi-fi, e differenti strutture bibliotecarie dipartimentali e di Area (<http://www.bibliotecascienze.unina.it>) con sale per consultazione/lettura e diversi servizi all'utenza (es. ricerca bibliografica automatizzata, consultazione, prestito, document delivery, scambio fascicoli doppi, accesso a banche dati, periodici elettronici, e-books, registro desiderata, informazione bibliografica, virtual reference desk, accesso Wi-fi). In aggiunta, sono messe a disposizione anche stazioni per accesso, previo accreditamento, alla Biblioteca Digitale di Ateneo, che consente l'accesso on-line ad una molteplicità di risorse elettroniche: catalogo, periodici elettronici, banche dati, e-books, fedOA e SeReNa: sistema di gestione delle riviste elettroniche ad accesso aperto.

Come riportato anche nella SUA-CdS di SN aggiornata al 2023 sezione B4 e B5, le modalità di fruizione dei servizi inclusi nel Quadro B4 della SUA-CdS, sono ampiamente pubblicizzate sui siti del Dipartimento di Biologia (<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/presentazione/>), sul (Sito di Ateneo <https://www.unina.it/ateneo/strutture/>), durante occasioni di orientamento e tutorato in itinere. Come si evince dalle risposte degli studenti ai questionari istituzionali, le caratteristiche e le modalità di fruizione dei servizi bibliotecari sono state ritenute soddisfacenti e sopra la media di Ateneo (q.3 > 0,54).

### **Autovalutazione**

1. I servizi di supporto alla didattica intesi quali strutture, attrezzature e risorse assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS.
2. Esiste un'attività di verifica della qualità del supporto fornito dal personale dai servizi a supporto della didattica a disposizione del CdS.
3. Esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi, che sia coerente con le attività formative del CdS.
4. Il personale tecnico-amministrativo partecipa ad attività di formazione e aggiornamento promosse e organizzate dall'Ateneo.
5. Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica (E.g. biblioteche, ausili didattici).
6. I servizi sono facilmente fruibili dagli studenti e dai docenti.

### **Eventuali Criticità/Aree di miglioramento**

*Nessuna criticità rilevante*

In riferimento alle non criticità emerse in merito alle strutture di supporto alla didattica, con particolare attenzione alle aule e ai dispositivi multimediali, la CCD non propone particolari obiettivi.

## D.CDS.4 RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CDS

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

Premessa

I principali obiettivi migliorativi nel RRC 2022 riguardavano la riorganizzazione del CdS (attraverso un nuovo ordinamento e regolamento) per la definizione del naturalista magistrale meglio calibrata sulle esigenze del mondo del lavoro. Il raggiungimento di tale obiettivo passa anche attraverso la riorganizzazione del funzionamento del CdS in termini di coordinamento didattico tra gli insegnamenti, razionalizzazione degli orari, distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto.

Di seguito, le azioni correttive e di miglioramento messe in atto:

<b>Azione correttiva/migliorativa n. 1</b>	<b>Riorganizzazione funzionale del CdS, Ufficio didattico</b> Per meglio integrare le esigenze e i suggerimenti relativi al funzionamento del CdS il Dipartimento di Biologia si è dotato di un Ufficio didattico utile a tutti i corsi erogati. Questo, oltre ad interagire con tecnici responsabili delle strutture e docenti, rappresenta anche un potenziale sportello per la raccolta di indicazioni da parte del corso studentesco.
<b>Fonte</b>	Decreto nomina ufficio didattico (Decreto generale DG/2018/677 del 26/06/2018)
<b>Attività svolte</b>	Correttivi al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto.
<b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa</b>	Realizzato.

<b>Azione correttiva/migliorativa n. 2</b>	<b>Testimonial del mondo del lavoro</b> Per meglio recepire le esigenze del mondo del lavoro e meglio strutturare, nella visione degli studenti, l'idea del naturalista professionista, sono stati individuati dei testimonial come figure di riferimento dell'ambito professionale. Tali figure (Direttore di Parco Nazionale, Direttore di parco Regionale, Comandante Carabinieri Forestali dello Stato, libero professionista, giornalista) sono state invitate ad interagire con il corpo studentesco attraverso conferenze e <i>question time</i> . Tale iniziativa integra ed espande la funzione del CI.
<b>Fonte</b>	Verbale CI no.1. del 20/05/2022; Verbale CCD no.1. del 20/05/2022
<b>Attività svolte</b>	<i>Question time</i> , incontri frontali e telematici, seminari, escursioni.
<b>Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa</b>	Realizzato e in corso.

**D.CDS.4.1 Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS****Riesame**

Il CdS della laurea in SN afferisce al Dipartimento di Biologia e alla Scuola Politecnica e delle Scienze di Base, che ne gestiscono i servizi di orientamento, tutorato e placement. I processi di monitoraggio del funzionamento del CdS sono tutti pienamente operativi dall'anno in corso, e sono stati gestiti in maniera collegiale, modo soddisfacente, come appare dai giudizi ricavabili dai Rapporti della Commissione Paritetica, dall'analisi dei questionari elaborati dagli studenti e dagli RRC precedenti, 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. Ad esempio, i docenti responsabili del tutoraggio e il Coordinatore del CdS svolgono anche funzione di "ascolto" delle dimostranze degli studenti come una sorta di "sportello" di supporto.

Il CCD del CdS in SN è la sede delle 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 in maniera collegiale con il personale tecnico-amministrativo. In questa sede vengono analizzati i problemi rilevati e le loro cause.

I docenti hanno potuto rendere note le proprie opinioni sull'andamento del Corso di Studi e proporre al contempo azioni volte al miglioramento. Per andare incontro alle esigenze degli studenti, gli orari e le attività pratiche sono state organizzate in modo da consentire ore di studio a casa e facilità di spostamento.

In sede di CCD vengono discusse le rilevazioni dell'opinione degli studenti, dei laureandi (raccolte da un apposito questionario compilato in seduta di laurea) e dei laureati (attraverso interviste ad un anno dal conseguimento del titolo).

Analisi e discussione delle opinioni vengono effettuate anche all'atto della consegna dei risultati tra Coordinatore e singolo docente. Inoltre, si dà ampia considerazione alle valutazioni della CPDS e degli organi di AQ attraverso discussioni in sede di CCD.

Il CdS fa primariamente riferimento al Comitato di indirizzo (CI) nominato nel verbale no. 2 del 2019, ma tiene in considerazione anche le informazioni che emergono da numerosi eventi organizzati in itinere con portatori di interesse (PI). A titolo esemplificativo si riportano le "Giornate del Naturalista", con liberi professionisti, le question time con le figure istituzionali (Direttori di Parchi e Colonelli dei Carabinieri Forestali dello Stato), le mostre sulla gestione di aree territoriali particolarmente sensibili (oasi di Castel Volturno). In fase di revisione ciclica pre-cambio di ordinamento, le parti consultate, tra cui il CI, erano probabilmente non adeguatamente rappresentative. Per questo motivo il CI è stato modificato e sono stati organizzati gli eventi sopra riportati.

**Autovalutazione**

1. 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. Il CdS analizza con sistematicità gli esiti delle consultazioni.
2. Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento.
3. Il CdS ha predisposto procedure facilmente accessibili per gestire gli eventuali reclami degli studenti. Prende in carico le criticità emerse.

**Eventuali Criticità/Aree di miglioramento**

*Nessuna criticità rilevante*

**D.CDS.4.2 Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS****Progettazione**

Il CdS in SN è erogato dal Dipartimento di Biologia che eroga anche 3 Dottorati di Ricerca. La partecipazione dei docenti del CdS ai collegi di dottorato consente una sincronizzazione dei temi di ricerca di Dottorato e un continuo aggiornamento degli insegnamenti sulle tematiche più attuali delle Scienze Naturali. Gli studenti di SN sono continuamente informati sul percorso dottorale offerto dal Dipartimento, come testimoniato dal fatto che numerosi studenti proseguono la formazione successiva alla magistrale proprio in questo contesto.

La CCD rappresenta il luogo in cui si discutono proposte ed azioni migliorative provenienti da studenti, docenti e personale di supporto. Le discussioni in seno alla CCD e quelle riportate in seno al CI rappresentano uno strumento che valuta la plausibilità e la realizzabilità delle diverse proposte.

I dati di Alma Laurea (con cui l'Ateneo Federico II ha stipulato una convenzione) forniti annualmente vengono consultati per una analisi del destino dei laureati in relazione al contesto nazionale e regionale.

Commissione	Componenti	Compiti
<b>Commissione di Coordinamento didattico (CCD)</b>	Docenti titolari delle discipline impartite nell'ambito del CdS; rappresentanti eletti degli studenti frequentanti il CdS	a) Coordinare l'attività didattica; b) elaborare il Regolamento didattico del Corso e il Manifesto degli studi del Corso; c) 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; d) 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; e) 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; f) nominare le Commissioni che periodicamente riferiscono alla CCD.
<b>Coordinatore del CdS</b>	Fulgione Domenico	a) Promuovere e coordinare tutte le l'attività della CCD; b) convocare e presiedere la CCD e curare l'esecuzione delle sue delibere.
<b>Gruppo dei Riesame (GRIE)</b>	Maria Buglione, Antonino Pollio, Olga Mangoni	Responsabile del processo di Assicurazione della Qualità per il CdS in SNA e SN (Scienze Naturali).
<b>Responsabile assegnazione tesi</b>	Fabio Maria Guarino	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 al CCD l'elenco delle tesi assegnate ogni mese.
<b>Responsabile orari dei corsi e coordinamento date appelli esami di profitto</b>	Fabiana Alfieri (Segreteria Didattica del Dipartimento di Biologia)	a) Raccogliere e controllare le date degli appelli degli esami di profitto nella sessione anticipata, estiva-autunnale e straordinaria. B) Provvedere alla pubblicazione dello schema completo degli appelli d'esame sul sito web del CdS.
<b>Commissione didattica</b>	Pollio Antonino, Donadio Carlo, Arena Carmen, De Castro Olga	a) Riunirsi periodicamente per valutare i problemi della didattica; b) Rivedere gli Ordinamenti didattici e/o i Regolamenti didattici alla luce dei risultati del CdS, dei suggerimenti di altre commissioni (es. Comitato di indirizzo, Commissione Tutorato) e delle raccolte dati tra gli studenti e di eventuali altri input; c) Riferire periodicamente alla CCD delle attività svolte.
<b>Commissione Erasmus</b>	Giovanni Scopece	a) Svolgere il ruolo di promotore di scambi di mobilità studentesca nell'ambito del progetto Erasmus di Ateneo; b) svolgere il ruolo di tutore per gli studenti outgoing prima e dopo la partenza; c) curare la selezione dopo l'uscita del bando; d) stilare la graduatoria dei vincitori; e) coadiuvare lo studente nella preparazione del learning agreement da svolgere all'estero e da sottoporre all'approvazione della CCD; f) proporre alla CCD la convalida al rientro degli esami con i relativi voti; g) svolgere la funzione di tutore per gli studenti stranieri incoming di Biologia che in qualità di borsisti Erasmus vengono a studiare presso il nostro Ateneo.
<b>Commissione Orientamento</b>	Valeria Maselli	a) Coadiuvare l'Area didattica di Scienze e la Scuola Politecnica e delle Scienze di base nelle attività di orientamento facendosi portavoce delle politiche del CdS. Coordinare le attività di orientamento proprie del CdS e del Dipartimento; b) Organizzare le manifestazioni "Porte aperte" in collaborazione con le scuole secondarie; c) Illustrare periodicamente alla CCD le attività svolte.
<b>Commissione Placement Naturalisti nel mondo del lavoro</b>	Fulgione Domenico	a) Analizza le statistiche di occupabili ed individua le migliori strategie per la collocazioni lavorativa dei Naturalisti. b) promuove eventi per la diffusione delle informazioni.
<b>Responsabile attività pratiche e laboratori</b>	Giovanna Trinchese	a) Raccogliere le informazioni sullo svolgimento delle attività pratiche; b) redigere un data base sui protocolli adottati; c) individua le strumentazioni in possesso e quelle necessarie al corretto svolgimento delle attività.

<b>Responsabile per le ulteriori attività formative (ex tirocinio)</b>	Antonino Pollio, Ottavio Soppelsa	a) compilare una short list dei soggetti potenzialmente utili alle esperienze dei naturalisti; b) compilare un data base sugli studenti impegnati e sulle loro attività. c) favorire l'instaurarsi di convenzioni con Enti pubblici o privati per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno; c) definire la procedura amministrativa, identificare i tutor interni ed aziendali, verificare il progetto formativo, monitorare e valutare il periodo di tirocinio; d) illustrare periodicamente alla CCD l'andamento dei tirocini.
<b>Comitato di Indirizzo (CI)</b>	Domenico Fulgione, Claudio Mineo (ACEA ATO SPA)  Rossana Rosapepe (Associazione Nazionale Insegnanti Scienze Naturali)  Gabriele de Filippo (Istituto di Gestione della Fauna)  Gregorio Romano, direttore Parco nazionale del Cilento Vallo di Diano e Alburni	Il Comitato di indirizzo è costituito dal coordinatore del CdS, e da esperti provenienti dal mondo del lavoro, scelti tra i campi più vicini alle competenze dei laureati SteNA, più un rappresentante degli studenti. Ha il compito di interfacciarsi con le attività del Corso di Laurea e compiti consultivi sull'organizzazione didattica complessiva potendo: a) analizzare le competenze dei laureati rispetto ai reali fabbisogni del mondo del lavoro; b) esprimere suggerimenti e/o fornire pareri sulle politiche della formazione; c) promuovere iniziative didattiche tese a potenziare le competenze tecniche; e) verificare la rispondenza tra quanto pianificato dal Corso di studio e quanto realizzato.
<b>Commissione Escursioni</b>	Santangelo Annalisa, Donadio Carlo, Maria Buglione	a) definire itinerari e date delle escursioni; b) pianificare la logistica di ogni escursione; c) verificare livello di partecipazione ed apprendimento degli studenti.
<b>Commissione Tutorato</b>	Marco Guida, Biagio D'Aniello	a) Verificare il livello di inserimento nelle attività didattiche dei nuovi iscritti; b) monitoraggio del rendimento didattico degli studenti immatricolati, individuando le principali difficoltà che devono affrontare.
<b>Responsabili laboratori didattici</b>	De Stasio Roberto	a) Sovrintendere all'organizzazione dei laboratori didattici e del loro utilizzo, alla pubblicizzazione delle attività didattiche in essi svolte; b) determinare le politiche di acquisti ed implementazione delle apparecchiature dei laboratori.
<b>Commissione gestione canali social</b>	Valeria Maselli, Domenico Fulgione, Maria Buglione	Promozione delle attività del CdS sui canali sociali (Instagram, Facebook, Twitter, YouTube).

## Autovalutazione

1. Sono presenti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto.
2. Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell'innovazione didattica, anche in relazione ai cicli di studio successivi compreso il Corso di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione.
3. Sono stati analizzati e monitorati i percorsi di studio, i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale ai fini del miglioramento della gestione delle carriere degli studenti, nonché 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.
4. 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.

5. Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ, ne monitora l'attuazione e ne valuta l'efficacia.

#### Eventuali Criticità/Aree di miglioramento

Nessuna criticità rilevante

### D.CDS.4.C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Il nuovo curriculum professionalizzante in Conservazione e Global Change apre una nuova possibilità agli studenti della magistrale in SN. Infatti, possono arricchire tale formazione (master di II livello, corsi di perfezionamento, scuole di specializzazione) o accedere ad attività lavorative autonome o dipendenti.

<b>Obiettivo n. 1</b>	<b>Monitoraggio capillare del destino dei laureati magistrali SN</b>
<b>Problema da risolvere Area da migliorare</b>	Monitorare l'efficacia del Curriculum professionalizzante in Conservazione e Global Change per rendersi conto della concretezza degli sforzi fatti per migliorare il percorso formativo e l'inserimento nel mondo del lavoro del laureato magistrale in SN ed eventualmente, apportare degli accorgimenti in relazione alle criticità rilevate.
<b>Azioni da intraprendere</b>	In aggiunta alle statistiche delle agenzie di riferimento (Alma Laurea) si intende realizzare un collegamento capillare con i laureati SN per tracciare tempistiche e modalità di formazione post-laurea o di impiego. Questo potrebbe essere realizzato attraverso la creazione di una Community web gestita dalla CCD e di libero accesso ai laureati SN. La Community potrebbe funzionare anche come sportello informativo dei problemi riscontrati dai laureati o delle opportunità che possano essere condivise tra docenti e laureati.
<b>Indicatore di riferimento</b>	Il principale indicatore di riferimento potrebbe essere il numero di iscritti alla community e il suo livello di utilizzo. Sarebbe anche interessante estrarre le opportunità create da questo strumento. Inoltre, si utilizzeranno anche alle statistiche delle agenzie di riferimento.
<b>Responsabilità</b>	Il Coordinatore del CdS e una apposita commissione nominata in seno alla CCD.
<b>Risorse necessarie</b>	Principalmente risorse informatiche e spazi web.
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	La realizzazione deve essere effettuata prima della fine del biennio da parte della prima coorte di studenti che possono accedere al curriculum "Conservazione e Global Change". Se prima, potrà essere utile effettuare delle comparazioni con i laureati del percorso tradizionale.

## COMMENTO AGLI INDICATORI

La possibilità di laurea entro la durata normale del ciclo merita un'attenzione per offrire agli studenti la possibilità di completare la formazione professionale i tempi ed età ragionevoli. Non si rilevano fenomeni preoccupanti di abbandono al secondo anno di studi. Il numero di docenti è adeguato alla numerosità degli studenti

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

Dall'analisi degli indicatori condotta per l'RRC 2022, le maggiori criticità emerse riguardavano:

- bassa attrattività, determinato a sua volta da una non marcata connotazione professionale del Corso;
- aumentare la flessibilità dell'offerta, consentendo la possibilità di disegnare percorsi individuali;
- privilegiare la formazione in campo: i tre corsi di Botanica, Zoologia e Geologia, e come completamento i corsi di Statistica e VIA;
- creare un percorso specifico che costituisce uno sbocco lavorativo privilegiato per i laureati in Scienze Naturali;
- interlocuzione tra studenti e loro futuri partner lavorativi;
- calibrare gli approfondimenti pratici su tematiche che si aggiornano e interessano il nostro territorio.

### B ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

L'analisi del periodo in esame (2022-2024) è stata effettuata a partire dalle seguenti fonti di informazioni:

1. I dati statistici sui corsi di studio forniti dal Data Warehouse dell'Ateneo e dall'Anagrafe Nazionale Studenti.
2. Questionari delle valutazioni studentesche, presenti nel sito del Nucleo di valutazione (<http://www.unina.it/ateneo/organigramma/nucleo-di-valutazione>).
3. Il sito <http://www.almalaurea.it/>.
4. I rapporti della Commissione Paritetica.
5. I siti web dei CdS magistrale in Scienze Naturali ed affini delle Università di Bologna, Modena-Reggio Emilia, Torino, Tuscia, e dei CdS degli Atenei dell'Italia Meridionale e insulare.
6. indagine capillare sul destino dei laureati magistrale in SN.

1. Per quanto riguarda il numero di iscritti al Corso di Studi, (iC00a) e gli iscritti regolari al CdS (iC00e) si evidenzia una sostanziale conferma del numero registrato negli anni precedenti, superiore a quelli riportati dai CdS della stessa classe nell'area geografica di riferimento, ma ancora inferiore alla media nazionale.
2. Considerando la regolarità delle carriere degli studenti, l'indicatore iC13 (Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire) presenta nei cinque anni precedenti un valore compreso tra il 15 ed il 53%, in linea con i valori riportati per i CdS della stessa classe in Italia e nell'area geografica.
3. L'indicatore iC15 (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno) si pone su valori paragonabili a quelli degli altri CdS della stessa classe in Italia e dell'area geografica di riferimento.
4. Il gradimento degli studenti rispetto al Corso di Studi è alto. Gli indicatori relativi alla prosecuzione della carriera (iC14) conferma un costante elevato gradimento del Corso di Studi, con valori anche superiori alla media locale e nazionale.
5. I dati negativi relativi all'arco temporale analizzato sono soprattutto identificabili nella ridotta internazionalizzazione (iC10, iC11) risultando inferiore ai valori medi dei CdS della stessa classe per l'area geografica di riferimento, rispetto alla media nazionale. Bisogna però considerare che i dati del triennio sono fortemente influenzati dalla contemporanea emergenza pandemica, che ha di fatto impedito un flusso in ingresso e in uscita degli studenti.

I dati sull'occupazione, ricavati da Almalaurea, indicano che la durata media degli studi è di 2,9 anni, in lieve flessione rispetto alla precedente rilevazione. Un terzo dei laureati ha partecipato ad una attività di formazione post-laurea. Per quanto riguarda l'occupazione, circa il 33% dei laureati ha lavorato dopo la laurea, ma non in modo continuativo; mentre il 66 % degli intervistati non lavora.

Dall'analisi capillare del destino professionale dei naturalisti con una indagine *in house* sono emersi diversi spunti interessanti:



- il numero dei laureati si è triplicato dal 2019 al 2022;
- nel 2019, il 20% dei laureati ha trovato una occupazione non perfettamente in linea con il percorso formativo; questa percentuale rimane costante durante il 2020 e si riduce a 0 nel 2021 e nel 2022;
- la media del tempo necessario a trovare il primo impiego 1,2 anni nel 2019, 1 anno nel 2020, 5,7 mesi nel 2021 e 5,1 mesi nel 2022. In questo ultimo anno aumenta significativamente anche il livello di soddisfazione lavorativa dei naturalisti che spazia da tecnico per il monitoraggio di habitat, all'insegnante al dottorando, alla guida naturalistica/educatore ambientale;
- rimane come punto critico, un 18% di laureati non ancora occupati e da una analisi delle professioni si assiste ad impegni temporanei o a tempo determinato.

Per incrementare ulteriormente l'occupabilità dei laureati magistrali in SN, particolarmente nel Mezzogiorno d'Italia, il Corso di studi a tale proposito è intervenuto sul Regolamento, introducendo il nuovo curriculum "Conservazione e Global Change". Lo scopo è quello di formare una figura professionale in linea con le crescenti richieste del mercato del lavoro, nell'ambito dei green jobs, nei settori dell'agricoltura, della manifattura, della ricerca e sviluppo, dell'amministrazione e dei servizi che contribuiscono in maniera incisiva a preservare o restaurare la qualità ambientale. Com'è noto, la missione "Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica" del PNRR da circa 70 miliardi di euro sta ponendo le basi per nuove opportunità nel mondo del lavoro e si stima che nei prossimi anni aumenterà in modo sensibile la richiesta di professionalità nel campo delle energie alternative e della sostenibilità ambientale.

## C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

In base agli elementi critici individuati, si propone di attuare alcune azioni volte ad apportare miglioramenti:

Obiettivo n. 1	Internazionalizzazione e occupabilità
<b>Problema da risolvere Area da migliorare</b>	Sebbene i dati di occupabilità siano incoraggianti è necessario aggredire la percentuale di inattivi e la precarietà degli impieghi attraverso azioni che possono prevedere anche possibilità a livello internazionale.
<b>Azioni da intraprendere</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- differenziazione del percorso formativo da una laurea generalista a una più focalizzata su precisi argomenti professionalizzanti con il nuovo curriculum "Conservazione e global Change";</li><li>- incremento delle sedi convenzionate e una maggiore pubblicizzazione dell'esperienza Erasmus per gli studenti della magistrale;</li><li>- promuovere i neolaureati presso potenziali datori di lavoro attraverso una short list che riporti le caratteristiche dei naturalisti.</li></ul>
<b>Indicatore di riferimento</b>	Un indicatore di riferimento saranno i livelli di occupabilità in Italia ed Europa.
<b>Responsabilità</b>	Responsabile dell'azione saranno il Coordinatore del CdS, la Commissione Erasmus, la Commissione Orientamento, la Commissione gestione canali social.
<b>Risorse necessarie</b>	Saranno necessari l'ausilio dei tecnici- informatici, adeguate piattaforme di comunicazione multimediale.
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	Il Curriculum Conservazione e Global Change è attivo dall'A.A. 2022/2023.

Obiettivo n. 2	Fluidità del percorso formativo
<b>Problema da risolvere Area da migliorare</b>	Una delle criticità del CdS in SN è un calo riscontrato nei passaggi di anno, la bassa percentuale di laureati in relazione al numero di immatricolati, e un discreto tasso di abbandono, che potrebbero essere un campanello d'allarme relativamente alla fluidità del percorso formativo.

<b>Azioni da intraprendere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- confrontarsi con gli studenti fuori corso per individuare le cause dei ritardi;</li> <li>- definire attentamente, di concreto con i docenti, dei programmi di insegnamento modellati sul naturalista, in modo da evitare nozioni, indubbiamente utili ma eccessivamente dettagliate per la figura professionale che il CdS intende creare;</li> <li>- modellare il calendario delle lezioni in modo da agevolare gli studenti, in particolare i lavoratori.</li> </ul>
<b>Indicatore di riferimento</b>	Un indicatore di riferimento sarà la riduzione del numero dei fuori corso.
<b>Responsabilità</b>	Responsabile dell'azione saranno il Coordinatore del CdS, la Commissione di tutoraggio.
<b>Risorse necessarie</b>	Sarà necessaria la collaborazione di tutta la CCD e del personale tecnico-amministrativo dell'area didattica.
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	Almeno una corte di studenti

**Torna all'INDICE**