

## RAPPORTO DI RIESAME CICLICO 2024

Denominazione del Corso di Studio: **Scienze Naturali e Ambientali**

Classe: **L-32**

Sede: Viterbo, Campus Riello, Largo dell'Università snc, 01100 (VT)

Altre eventuali indicazioni utili (Dipartimento, Struttura di raccordo): Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche

Primo anno accademico di attivazione: **2020/2021**

**Gruppo di Riesame.** *Vengono indicati i soggetti coinvolti nel Riesame (componenti del Gruppo di Riesame e funzioni) e le modalità operative (organizzazione, ripartizione dei compiti, modalità di condivisione).*

### **Componenti indispensabili**

Prof. Gianluca PIOVESAN (Coordinatore del CdS, Componente Gruppo AQ, Responsabile del Riesame)  
Dott.ssa Adriana BELLATI (Responsabile del PLS, Componente Gruppo AQ)  
Sig.ra Gaia GRASSINI (Rappresentante degli studenti)

### **Altri componenti**

Prof. Goffredo FILIBECK (Componente Gruppo AQ)  
Dott.ssa Chiara SBARBATI (Componente Gruppo AQ)  
Sig.ra Irene MANTOVANI (Personale Tecnico Amministrativo di supporto al CdS<sup>1</sup>)  
Dott.ssa Vittoria MARCHIANO (Naturalista del Parco del Pollino, Rappresentante del mondo del lavoro)

### **Sono stati consultati inoltre:**

Sig.ra Maria Concetta VALERI (Manager didattico)  
Sig.ra Aurora DI LORENZO (Rappresentante degli studenti 2021-2023)

Fonti documentali: (documenti ANVUR da link: <https://www.unitus.it/ateneo/aq/normativa-e-documenti-di-riferimento/>)

- Linee Guida per l'autovalutazione e la valutazione del Sistema di AQ negli Atenei (12 gennaio 2023)
- Linee Guida per il Sistema di AQ negli Atenei (13 febbraio 2023)
- Modello di Accreditamento Periodico delle Sedi e dei CdS Universitari, con Note (13 febbraio 2023)
- Istruzioni operative PdQ di Ateneo (21 febbraio 2023)
- Modello AVA 3: Indicatori a supporto della valutazione (12 gennaio 2023)
- Modello AVA 3: Scheda per la valutazione degli indicatori qualitativi (12 gennaio 2023)
- Glossario dei termini e concetti chiave utilizzati nei processi di AQ in AVA3 (4 novembre 2022)

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, il/i giorno/i:

---

<sup>1</sup> Può trattarsi di personale TA che svolge attività di management didattico, del manager didattico (se presente) o di altro personale TA di supporto all'attività didattica.

14/02/2024 (I riunione)

01/03/2023 (II riunione)

12/03/2024 (III riunione)

Oggetto delle discussioni:

14/02/2024: Avvio dei lavori, predisposizione e inizio stesura del Rapporto di Riesame, predisposizione e condivisione dei materiali e di un documento drive condiviso, suddivisione dei compiti e modalità operative per la redazione del riesame.

01/03/2024: Aggiornamento sullo stato di avanzamento della redazione del rapporto, illustrazione delle criticità emerse durante l'analisi ed elaborazione dei dati a disposizione, discussione sui temi di approfondimento.

12/03/2024: Definizione degli Obiettivi di Miglioramento del CdS, revisione del documento finale per l'invio all'organo interno di Assicurazione di Qualità di Dipartimento. I suggerimenti ricevuti dall'Assicurazione di Qualità del Dipartimento sono stati integrati nel presente documento.

Presentato, discusso e approvato dall'organo collegiale periferico responsabile della gestione del Corso di Studio in data: 28/05/2024

### **Sintesi dell'esito della discussione dall'organo collegiale periferico responsabile della gestione del Corso di Studio:**

Il Rapporto di Riesame Ciclico 2024 del CdS in Scienze Naturali e Ambientali (L-32) costituisce un documento fondamentale per attuare azioni di miglioramento nel prossimo triennio di erogazione. Il puntuale lavoro di elaborazione dei dati relativi al primo triennio di erogazione ha evidenziato le attuali aree di miglioramento e i punti di forza del CdS.

Gli obiettivi principali dichiarati a valle del riesame sono la definizione di un percorso formativo riprogettato e monocurriculare, per favorire l'aggiornamento del profilo professionale dei laureati e la sostenibilità futura del corso. Le principali azioni di miglioramento mirano all'aumento dell'attrattività del corso, attraverso azioni di orientamento in ingresso, e ad una parziale riorganizzazione del percorso didattico con l'obiettivo di contrastare gli abbandoni e favorire una carriera dello studente più rapida. In particolare, le azioni chiave che verranno messe in campo per rispondere alle attuali criticità consisteranno nella modifica di ordinamento, nella realizzazione di attività formative dedicate al tirocinio, nel potenziamento del ruolo degli esercitatori a supporto dell'espletamento degli insegnamenti del I anno, nell'ottimizzazione della comunicazione dei contenuti degli insegnamenti, e nell'aumento dell'internazionalizzazione del CdS.

Allo stesso tempo il Cds mirerà a mantenere la qualità scientifica del corpo docente. Va sottolineata, infatti, l'elevata interdisciplinarietà e multidisciplinarietà degli insegnamenti e del percorso formativo erogato, e l'elevato gradimento da parte degli studenti. Sarà quindi ugualmente importante lavorare per mantenere saldi i pilastri portanti del CdS, oltre a definire e attuare nuove azioni di miglioramento.

*[Si raccomanda qui la massima sintesi. Qualora su qualche punto siano stati espressi dissensi o giudizi non da tutti condivisi, è opportuno darne brevemente notizia. Si può aggiungere anche il collegamento con il verbale della seduta del Consiglio di CdS.]*



## D.CDS.1 L'Assicurazione della Qualità nella progettazione del Corso di Studio (CdS)

Il sotto-ambito D.CDS.1 ha per obiettivo la verifica della presenza e del livello di attuazione dei processi di assicurazione della qualità nella fase di progettazione del CdS.

Si articola nei seguenti 5 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

Punti di attenzione	Aspetti da considerare
D.CDS.1.1 Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate	<p>D.CDS.1.1. In fase di progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa, anche a valle di azioni di riesame) del CdS, vengono approfondite le esigenze, le potenzialità di sviluppo e aggiornamento dei profili formativi e di acquisizione di competenze trasversali, anche in relazione ai cicli di studio successivi (ivi compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e agli esiti occupazionali dei laureati.</p> <p>D.CDS.1.1.2 Le principali parti interessate ai profili formativi in uscita del CdS vengono identificate e consultate direttamente o indirettamente (anche attraverso studi di settore, ove disponibili) nella progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa, anche a valle di azioni di riesame) del CdS, con particolare attenzione alle potenzialità occupazionali dei laureati o al proseguimento degli studi nei cicli successivi; gli esiti delle consultazioni delle parti interessate sono presi in considerazione nella definizione degli obiettivi e dei profili formativi del CdS.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
D.CDS.1.2 Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita	<p>D.CDS.1.2.1 Il carattere del CdS (nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti), i suoi obiettivi formativi (generali e specifici) e i profili in uscita risultano coerenti tra di loro e vengono esplicitati con chiarezza.</p> <p>D.CDS.1.2.2 Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) dei percorsi formativi individuati sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali in uscita e sono chiaramente declinati per aree di apprendimento.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi	<p>D.CDS.1.3.1 Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati. Al progetto formativo viene assicurata adeguata visibilità sulle pagine web dell'Ateneo.</p>



		<p>D.CDS.1.3.2 Sono adeguatamente specificate la struttura del CdS e l'articolazione in ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento.</p> <p>D.CDS.1.3.3 Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare (in relazione almeno ai CFU a scelta libera) e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative".</p> <p>D.CDS.1.3.4 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.</p> <p>D.CDS.1.3.5 Vengono definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
D.CDS.1.4	Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento	<p>D.CDS.1.4.1 I contenuti e i programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS, sono chiaramente illustrati nelle schede degli insegnamenti e viene loro assicurata un'adeguata e tempestiva visibilità sulle pagine web del CdS.</p> <p>D.CDS.1.4.2 Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti, sono coerenti con i singoli obiettivi formativi e adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Le modalità di verifica degli insegnamenti sono comunicate e illustrate agli studenti.</p> <p>D.CDS.1.4.3 Le modalità di svolgimento della prova finale sono chiaramente definite e illustrate agli studenti.</p>
D.CDS.1.5	Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS	<p>D.CDS.1.5.1 Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la partecipazione attiva e l'apprendimento da parte degli studenti.</p> <p>D.CDS.1.5.2 Docenti, tutor e figure specialistiche, laddove previste, si riuniscono per pianificare, coordinare ed eventualmente modificare gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità e le tempistiche di erogazione e verifica degli insegnamenti.</p>

#### **D.CDS.1.a      SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sotto-ambito)**

*Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame Ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS.*

Non ci sono RRC precedenti in quanto il CdS in Scienze Naturali e Ambientali (L-32) è di recente attivazione, essendo stato profondamente modificato nel AA 2020/2021 a seguito della riprogettazione del precedente CdS in Scienze ambientali (L-32), non attivato nell'AA 2019/2020.

Il RRC redatto nel 2019 relativamente al precedente Corso di Studi in Scienze Ambientali (L-32) con sede a Civitavecchia, evidenziava come punti critici il basso numero di iscritti, i problemi logistici e di struttura della sede decentrata. Inoltre, risultava insoddisfacente il livello di internazionalizzazione.

L'attuale CdS è quindi il risultato della profonda trasformazione del precedente CdS, messa in campo anche al fine di risolvere tali criticità. Le modifiche avvenute hanno infatti riguardato, oltre che la denominazione e la struttura del CdS, lo spostamento presso la sede di Viterbo e una profonda riprogettazione dei contenuti dell'offerta formativa, al fine di conferire al laureato un profilo culturale, scientifico e professionale più adeguato alle attuali esigenze del mondo del lavoro.

La prima consultazione con le organizzazioni rappresentative delle Parti Sociali finalizzata alla discussione di tali contenuti è avvenuta nel 2019. In questa occasione, il Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche dell'Università degli Studi della Tuscia (Viterbo), dove è incardinato il CdS, ha contattato diversi enti e istituzioni (parchi e riserve dell'Italia centrale e meridionale, il MATTM, il MIPAF, il MIBAC, l'ISPRA, l'ARPA Lazio, la Regione Lazio, l'UPS della provincia di Viterbo, e numerose associazioni e organizzazioni di settore) presentando il percorso formativo profondamente riprogettato, gli obiettivi generali e specifici, e i profili professionali in uscita associati. Le Parti Sociali sono state invitate alla compilazione di un apposito questionario, al fine di monitorare l'aderenza e la coerenza dell'offerta formativa erogata nell'ambito del CdS rispetto a quanto richiesto dal mondo del lavoro. I pochi suggerimenti ricevuti sono stati tenuti in debita considerazione nella stesura dell'ordinamento didattico. Oltre a questo, in fase di istituzione è stato tenuto conto del DM 259/17 relativamente ai requisiti richiesti per l'ammissione all'abilitazione nelle classi di concorso A-28 (Scienze e Matematica nella Scuola Secondaria di I grado) e A-50 (Scienze Naturali, Chimiche e Biologiche nella Scuola Secondaria di II grado), in quanto l'offerta formativa originaria prevedeva un indirizzo specifico per l'acquisizione di gran parte dei CFU (Crediti Formativi Universitari) richiesti dalle classi di concorso per l'insegnamento (ref. Quadro A1.a SUA-CdS), da completare con il percorso magistrale. Attualmente, tale curriculum risulta silenziato a partire dall'AA 2022/23, non essendo stato selezionato dagli studenti iscritti al CdS, come meglio dettagliato successivamente.

L'attuale percorso formativo è stato progettato per fornire le necessarie conoscenze nei settori delle Scienze della Vita e della Terra, supportate da una solida preparazione scientifica di base e finalizzato all'acquisizione del metodo scientifico e di una cultura naturalistica ad ampio raggio. Particolare attenzione è stata data all'acquisizione di competenze metodologiche e tecnologiche utili a caratterizzare gli ecosistemi e le interazioni tra le loro componenti biotiche e abiotiche, stabilire le cause dell'alterazione dei sistemi naturali e comprendere gli effetti del disturbo antropico sul funzionamento degli ecosistemi e la conservazione della biodiversità.

Al momento dell'istituzione, sono stati previsti percorsi alternativi (curricula) dedicati all'approfondimento delle conoscenze e competenze nei rispettivi campi inerenti:

- Evoluzione e Conservazione della Biodiversità
- Analisi dei Rischi Ambientali
- Didattica delle Scienze.

Il cambiamento di sede, da Civitavecchia a Viterbo, ha favorito l'incremento delle attività pratiche e delle esercitazioni sia nei laboratori dell'Ateneo sia sul campo, grazie alla ricca e qualificata attività di ricerca svolta dai docenti nei rispettivi laboratori di ricerca dei dipartimenti di afferenza e sul territorio.

Attualmente gli studenti del CdS possono avvantaggiarsi della presenza, presso il Campus Riello dove ha sede il Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche, della disponibilità dei Laboratori Didattici di Biologia, Microscopia, Fisica, Chimica e Biochimica (recentemente rinnovati con l'installazione di nuove attrezzature - microscopi e pc) e di un'aula informatica per le esercitazioni pratiche. Presso l'adiacente Campus di Agraria è disponibile l'Aula Collezioni Didattiche per esercitazioni pratiche di Botanica.

In virtù dell'ampia offerta formativa e considerata la disponibilità di adeguate strutture tecnologiche, unitamente al personale docente e TA qualificato, si è ritenuto di poter soddisfare le necessità del territorio e delle parti sociali coinvolte.

A seguito dell'istituzione del CdS, le consultazioni delle Parti Sociali sono avvenute con la stessa modalità nuovamente nel 2021 e nel 2022, senza rilevare richieste di modifica all'offerta formativa, e nel 2023, includendo



in questo caso tra i destinatari anche il Raggruppamento Carabinieri Biodiversità, la Città Metropolitana di Roma, la Regione Abruzzo, Federparchi e diverse aree protette regionali. Sulla base dei pochi questionari ricevuti nonostante diverse sollecitazioni verso le Parti Sociali potenzialmente interessate, gli obiettivi del CdS sono stati ritenuti adeguati alle esigenze del mercato del lavoro, sebbene in alcuni casi i contenuti trattati siano stati giudicati troppo legati agli aspetti della scienza di base o comunque teorici e perciò poco spendibili nelle attività professionali.

Nell'ottobre 2023, le Parti Sociali sono state convocate per la prima volta in presenza a seguito della fine della pandemia. Per stimolare l'interlocuzione con le Parti Sociali, a febbraio 2024 è stato istituito un *Advisory Board* in sostituzione del Comitato di Indirizzo (CdI) precedentemente istituito dal Dipartimento nel 2019, composto da quattro esponenti del mondo del lavoro, della cultura e della ricerca, dal Delegato per la didattica del Dipartimento, da un delegato per l'orientamento e da un'unità di Personale tecnico-amministrativo. Vista la scarsa risposta delle Parti Sociali, ulteriori indagini sono state condotte esaminando le richieste del mondo del lavoro per l'attuazione delle norme in materia ambientali varate ed aggiornate dalla UE. In particolare, sono state considerate le previsioni dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine (2023-2027) riportate nel rapporto del Sistema Informativo Excelsior - realizzato da Unioncamere e dall'ANPAL -, una tra le maggiori fonti disponibili in Italia sui temi del mercato del lavoro (<https://excelsior.unioncamere.net/pubblicazioni/2023/previsioni-dei-fabbisogni-occupazionali-e-professionali-italia-medio-termine>).

Nel 2021, è stato inoltre avviato un processo di internazionalizzazione del CdS, che ha portato all'istituzione del Doppio Diploma (DD), attivato nell'AA 2022/23, mediante la sottoscrizione di un *International Agreement* tra il CdS di Scienze Naturali e Ambientali e il CdS in "Natural and Environmental Sciences" dell'Università di Tirana (Albania). Attraverso tale programma internazionale, è possibile per gli studenti di entrambi i CdL conseguire un titolo valido in entrambi gli Stati partecipanti, frequentando un semestre presso l'università partner al terzo anno.

Attualmente, il CdS forma un laureato con conoscenze ben caratterizzate nell'ambito sia naturalistico che ambientale. Sebbene ad oggi non sia disponibile una indagine dei laureati, il profilo del laureato risulta completo relativamente alla formazione culturale, scientifica e professionale richiesta per un CdL di primo livello, sia dal punto di vista della interdisciplinarietà, che della visione sintetica, funzionale quindi al proseguimento degli studi nei cicli successivi. A riprova della qualità degli obiettivi e dei contenuti formativi, è da notare che il grado di interesse verso il CdS espresso dagli studenti frequentanti nei primi 3 anni di erogazione è sempre stato ampiamente superiore al 90% e pari al 94,07% nell'AA 2022/23, anno di prima erogazione del ciclo completo del CdS (I, II e III anno; fonte: questionari di Valutazione dell'Opinione dello studente).

Nonostante gli evidenti punti di forza legati all'elevata qualificazione del corpo docente (ref. indicatori ANVUR *iC08*, *iC19* e *iC19TER* per gli anni 2020, 2021, 2022, fonte: SMA 2023) e all'approvazione pervenuta dalle Parti Sociali per il carattere e gli obiettivi formativi del nuovo CdS, ad oggi si rilevano ancora numerosi punti critici, di seguito elencati:

- il numero contenuto di iscritti al I anno rispetto alle medie geografiche e nazionali di riferimento per la classe di laurea (ref. indicatore ANVUR *iC00a*, fonte: SMA 2023), sebbene con trend in ripresa nell'ultimo anno accademico 2022/23 (=31);
- l'elevato numero di abbandoni durante il I anno, ossia tra il I e il II semestre, in peggioramento dall'istituzione del CdS (dato ottenuto dall'esito dell'analisi dei contributi versati tra l'avvio e la fine del I anno di immatricolazione);
- il basso numero di CFU maturati per anno di corso (ref. indicatore ANVUR *iC01* per gli anni 2020, 2021, fonte: SMA 2023);
- l'assenza di laureati a un anno dalla conclusione del primo ciclo di studi;
- il valore negativo del rapporto docenti/studenti (ref. indicatori ANVUR *iC27* e *iC28* per gli anni 2020, 2021, 2022, fonte: SMA 2023), ovviamente funzione del basso numero di iscritti.

Per superare tali criticità, è stata avviata a fine 2023 la revisione dell'ordinamento didattico, che verrà meglio dettagliata successivamente. La revisione mira a dare una risposta concreta in particolare all'elevato tasso di abbandono e al numero contenuto di iscritti, dati che incidono negativamente sugli indicatori *iC27* e *iC28* della SMA (cfr. Relazione NdV 2023).

Nel corso dell'ultima riunione con le Parti Sociali, è stata quindi comunicata la proposta di revisione dell'offerta formativa mirata a: semplificare il percorso formativo, troppo ampio e articolato rispetto agli studenti iscritti; veicolare in modo più efficace gli obiettivi formativi del CdS verso i portatori di interesse relativamente al profilo in uscita che il CdS vuole formare; aggiornare l'offerta formativa in linea con l'aggiornamento del mercato del lavoro legato alla transizione ecologica, e in particolare per fornire conoscenze culturali e competenze professionalizzanti mirate alla conservazione della biodiversità e al ripristino degli ecosistemi degradati, anche nel nuovo contesto normativo internazionale e italiano (cfr. *Nature Restoration Law*, *Green Deal* Europeo).

Ulteriori azioni mirate di miglioramento delle criticità riscontrate saranno promosse grazie al finanziamento ottenuto con fondi PNRR dal Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) per il progetto PLS (Piano Lauree Scientifiche) delle Scienze Naturali e Ambientali (L-32) per il periodo 2023-2025.



<b>Azione Correttiva n. 1</b>	<b>Istituzione del CdS riprogettato in Scienze Naturali e Ambientali (L-32) con cambio di sede</b>
<b>Azioni intraprese</b>	Il precedente CdS in Scienze Ambientali (L-32) di Civitavecchia non è stato erogato nell'AA 2019/2020, mentre è stato attivato a partire dall'AA 2020/2021 il CdS in Scienze Naturali e Ambientali (L-32) di Viterbo, profondamente riformulato negli obiettivi e nel percorso formativo, anche in considerazione delle indicazioni ricevute dalle Parti Sociali.
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	<b>Concluso.</b> L'attuale CdS viene erogato a Viterbo, dove i Docenti svolgono prevalentemente attività di ricerca, avvalendosi di laboratori e strutture di supporto alla didattica più adeguate e accessibili agli studenti. Il profilo di laureato che il CdS intende formare è stato rinnovato sulla base delle indicazioni ricevute dalle Parti Sociali e soprattutto per rispondere in modo molto più soddisfacente alle richieste del mercato del lavoro e del quadro normativo internazionale e nazionale di riferimento in materia (e.g. transizione ecologica). Il percorso formativo risulta altamente interdisciplinare e completo relativamente a quanto richiesto per un CdL triennale che vede la sua naturale evoluzione nel proseguimento degli studi in un CdL magistrale o Master.
<b>Azione Correttiva n. 2</b>	<b>Istituzione di un <i>Advisory Board</i> per stimolare il coinvolgimento attivo dei portatori di interesse</b>
<b>Azioni intraprese</b>	La recente nomina dell' <i>Advisory Board</i> del Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche in cui il CdS è incardinato garantisce il mantenimento regolare dei contatti fra il CdS in Scienze Naturali e Ambientali ed i portatori di interesse. L'attività dell' <i>Advisory Board</i> sarà di fondamentale importanza al fine di verificare l'aderenza degli obiettivi formativi all'evoluzione del mercato del lavoro, ed acquisire eventuali proposte di miglioramento.
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	<b>Buono.</b> Si auspica che i contatti con l' <i>Advisory Board</i> avvengano regolarmente e al fine di garantire un riferimento utile nel fornire consulenza per il continuo sviluppo migliorativo del CdS con particolare riferimento ai contenuti professionalizzanti.
<b>Azione Correttiva n. 3</b>	<b>Aggiornamento della lista degli <i>stakeholder</i> per aumentare il dialogo con il mondo del lavoro</b>
<b>Azioni intraprese</b>	Si è proceduto ad aggiornare la lista dei potenziali portatori di interesse che sono stati contattati a fine 2023 per esprimere un parere costruttivo sulle modifiche di ordinamento del CdS che saranno adottate, previo parere positivo del CUN, a partire dall'AA 2024/25. Obiettivi prioritari saranno: veicolare meglio gli obiettivi formativi del CdS; favorire la carriera degli studenti per un più rapido conseguimento del titolo; adeguare il profilo professionale alle richieste in continua evoluzione del mondo del lavoro.
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	<b>Buono.</b> È auspicabile un aggiornamento costante, associato a un dettagliato esame degli studi di settore, di tale lista di potenziali enti pubblici e imprese private, possibilmente reperendo contatti più diretti al fine di mantenere un dialogo costante e produttivo.
<b>Azione Correttiva n. 4</b>	<b>Internazionalizzazione del CdS</b>
<b>Azioni intraprese</b>	A partire dall'AA 2022/23 è attivo il Doppio Diploma con l'Università di Tirana per il conseguimento del doppio titolo di laurea valido sia in Italia che in Albania.
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	<b>Buono.</b> Il CdL presso l'Università di Tirana in "Natural and Environmental Sciences" replica l'ordinamento didattico e l'offerta formativa del CdS in Scienze Naturali e Ambientali, favorendo lo scambio di studenti per/dall'Albania per il conseguimento del Doppio Diploma. Al momento, le borse per la mobilità internazionale finalizzate agli studenti <i>incoming</i> per l'AA 2024/25 sono state tutte assegnate.

#### **D.CDS.1.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

Il CdS in Scienze Naturali e Ambientali (L-32) è stato riprogettato recentemente (AA 2020/21), di conseguenza i dati disponibili concernono solo 3 anni di corso e non consentono di procedere ad un'analisi del tutto esauriente circa la Qualità nella Progettazione del CdS. Ad oggi, tale analisi si basa essenzialmente sulle rilevazioni dell'Opinione degli studenti, sui Questionari dei Docenti, sui dati relativi alle immatricolazioni, sugli indicatori di *performance* rilevati nella compilazione delle Schede di Monitoraggio Annuali (SMA) e sulle relazioni delle Commissioni Paritetiche Docenti Studenti (CPDS) e del Nucleo di Valutazione, del Presidio di Qualità (PdQ) per la conformità delle Schede di insegnamento, oltre che dal rapporto docenti-studenti e dal riscontro ottenuto dalle Parti Sociali. Gli elementi SUA-CdS (quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a, B6) e le segnalazioni provenienti da docenti, studenti, interlocutori esterni sono stati presi ugualmente in considerazione per la redazione del riesame relativo alla Progettazione del CdS.

Poiché ad oggi non ci sono ancora studenti laureati, i dati AlmaLaurea non sono stati inclusi nella valutazione.

La recente relazione del NdV 2023 non ha evidenziato criticità relative alla definizione del carattere del CdS, agli obiettivi formativi e ai profili in uscita. Tuttavia, il numero contenuto di immatricolati e l'elevato tasso di abbandono, soprattutto prima della conclusione del I anno di corso, oltre alla mancanza di laureati a un anno dalla chiusura del primo ciclo triennale, evidenziano criticità che devono essere affrontate rapidamente. Dall'analisi che verrà meglio dettagliata nei successivi quadri, emerge come le problematiche principali siano ascrivibili alla difficoltà riscontrata dagli studenti nell'affrontare gli insegnamenti di base del I anno. La riformulazione dell'offerta formativa che seguirà, già a partire dall'AA 2024/25, alle modifiche apportate all'ordinamento didattico, porterà allo spegnimento degli attuali curricula e sarà funzionale a migliorare e aggiornare l'efficacia delle conoscenze, competenze e abilità pratiche veicolate dal CdS. Obiettivo è quello di rendere il percorso formativo più attrattivo per i potenziali fruitori, e più aderente alle future e più promettenti possibilità occupazionali dei laureati. A tal riguardo, le considerazioni avanzate dalle Parti Sociali relativamente agli aspetti giuridico-amministrativi del profilo in uscita, attualmente già parte integrante di singoli insegnamenti dell'attuale percorso formativo erogato, verranno tenute in considerazione.

Tutti i punti di attenzione elencati in precedenza (Quadro D.CDS.1) sono stati presi in considerazione e declinati nei quadri specifici, individuando azioni correttive intraprese da poco o da intraprendere nell'immediato futuro.

*Principali elementi da osservare:*

- Scheda SUA-CdS: quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a
- Segnalazioni provenienti da docenti, studenti, interlocutori esterni



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

D.CDS.1.1	Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate	<p>D.CDS.1.1. In fase di progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa, anche a valle di azioni di riesame) del CdS, vengono approfondite le esigenze, le potenzialità di sviluppo e aggiornamento dei profili formativi e di acquisizione di competenze trasversali anche in relazione ai cicli di studio successivi (ivi compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e agli esiti occupazionali dei laureati.</p> <p>D.CDS.1.1.2 Le principali parti interessate ai profili formativi in uscita del CdS vengono identificate e consultate direttamente o indirettamente (anche attraverso studi di settore, ove disponibili) nella progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa anche a valle di azioni di riesame) del CdS, con particolare attenzione alle potenzialità occupazionali dei laureati o al proseguimento degli studi nei cicli successivi; gli esiti delle consultazioni delle parti interessate sono presi in considerazione nella definizione degli obiettivi e dei profili formativi del CdS.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
-----------	--	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: SUA-CdS CODICIONE=0560106203200001  
Breve Descrizione: Qualità, Sezione A (Obiettivi della formazione)  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
  - QUADRO A1.a: Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)
  - QUADRO A1.b: Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)
  - QUADRO B1: Regolamento del CdS L-32 (regolamento 2023/24 e precedenti)

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/assicurazione-qualita/documenti-ava/>

- Titolo: SMA anno 2023  
Breve Descrizione: Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/assicurazione-qualita/documenti-ava/>

Documenti a supporto:

- Titolo: Consultazioni annuali delle Parti Sociali  
Breve Descrizione: Verbali delle consultazioni delle parti interessate ai profili formativi in uscita del CdS  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Verbali dell'ultimo quadriennio



Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/assicurazione-qualita/verbali/>

**Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.1**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

- 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 (umanistico, scientifico, tecnologico, sanitario o economico-sociale) dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi, (se presenti, ivi compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e con gli esiti occupazionali dei laureati?*
- 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, della produzione, anche a livello internazionale in particolare nel caso delle Università per Stranieri), sia direttamente sia attraverso l'utilizzo di studi di settore?*
- 4. Le riflessioni emerse dalle consultazioni sono state prese in considerazione per la progettazione del CdS, soprattutto con riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati e all'eventuale proseguimento di studi in cicli successivi, se presenti?*

Le premesse che hanno portato, in fase di progettazione, all'istituzione del CdS in Scienze Naturali e Ambientali, possono ritenersi ancora valide negli aspetti culturali e in linea con la preparazione professionale dei laureati richiesta per un CdL triennale, sebbene permangano le criticità legate al numero contenuto di iscritti che era stato evidenziato anche a fronte del RRC effettuato per il precedente CdS in Scienze Ambientali non più erogato a partire dall'AA 20219/2020. L'attuale CdS è stato istituito nell'AA 2020/21 con l'obiettivo di rendere il percorso formativo più aderente alle richieste del mondo del lavoro, alla necessità di potenziare l'apprendimento e l'interdisciplinarietà degli insegnamenti, nonché di disporre delle strutture didattiche necessarie allo svolgimento delle attività pratiche di laboratorio, di analisi e di campo, cambiando la sede di erogazione del CdS da Civitavecchia a Viterbo (Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche, Campus Riello). Inoltre, con l'istituzione dell'attuale CdS è stato possibile risolvere la criticità del precedente CdS legata allo scarso livello di internazionalizzazione, mediante l'attivazione di un Doppio Diploma con l'Università di Tirana (Albania).

Il CdS in Scienze Naturali e Ambientali intende formare un laureato capace di interpretare e analizzare i sistemi naturali nelle diverse componenti biotiche e abiotiche mediante l'applicazione rigorosa del metodo scientifico, allo scopo di valorizzare, conservare e salvaguardare la Natura e l'ambiente ristabilendo ove necessario gli equilibri naturali.

La consultazione con le Parti Sociali è avvenuta nel 2019 (anno precedente l'istituzione del CdS) e successivamente con cadenza annuale, contattando per posta elettronica le organizzazioni rappresentative del mondo professionale di seguito elencate: parchi e riserve dell'Italia centrale e meridionale, il MATTM, il MIPAF, il MIBAC, l'ISPRA, l'ARPA Lazio, la Regione Lazio, l'UPS della provincia di Viterbo, e numerose associazioni e organizzazioni di settore. A partire dal 2023, l'indirizzario è stato integrato includendo anche il Raggruppamento Carabinieri Biodiversità di Roma, la Città Metropolitana di Roma, la Regione Abruzzo, Federparchi e diverse aree protette regionali del Viterbese. In tali occasioni, le Parti Sociali sono state invitate a valutare l'offerta formativa del CdS, compilando un apposito questionario, e a comunicare eventuali considerazioni, suggerimenti e richieste di modifica. Nel corso delle varie consultazioni, non sono emerse criticità particolari da parte degli *stakeholder* circa il carattere e gli obiettivi generali e specifici del CdS, sebbene il numero di questionari compilati ricevuti sia stato limitato. Al fine di ovviare alla scarsa partecipazione delle Parti sociali, sono stati presi in considerazione gli aspetti di aggiornamento inerenti il *Green Deal* europeo con particolare riferimento alla pianificazione per la transizione ecologica e alle strategie per la biodiversità correlate, nonché i recenti aggiornamenti normativi legati alla *Nature Restoration Law* recentemente approvata dal Parlamento europeo, al fine di verificare l'aderenza del carattere e degli obiettivi del CdS all'attuale panorama lavorativo in accordo con gli avanzamenti in materia a livello nazionale e europeo. In qualche occasione, la Parti Sociali hanno evidenziato la necessità di rendere il percorso formativo



più professionalizzante nei contenuti e meno incentrato sui contenuti di base scientifici, quali la matematica, la fisica, la chimica, alle quali l'attuale CdS dedica oltre la metà dei CFU al I anno.

Di recente, il Consiglio di Dipartimento (seduta di ottobre 2023) ha istituito un *Advisory Board*, come previsto dal sistema di Assicurazione della Qualità AVA 3.0, in sostituzione del precedente Comitato di Indirizzo, con finalità di coordinamento sui contenuti dell'offerta formativa dei vari CdS. Le funzioni di tale organo sono soprattutto di tipo consultivo, da esplicarsi attraverso la formulazione di pareri e raccomandazioni, ma possono essere assunte anche funzioni di verifica dei fabbisogni formativi attraverso proposte di adeguamento dei curricula offerti agli studenti. Relativamente al CdS di Scienze Naturali e Ambientali, l'*Advisory Board* ha espresso ad oggi soddisfazione circa le competenze culturali utili a effettuare un'analisi sistemica dell'ambiente naturale e alterato, evidenziando al contempo la necessità di prevedere nella formazione dei laureati anche l'esplicita trasmissione di competenze legate agli aspetti giuridico-normativi e politici utili all'attuazione di progettualità concrete per la difesa dell'ambiente e della biodiversità.

Il CdS è stato progettato allo scopo di fornire un'offerta formativa particolarmente articolata, in virtù della disponibilità di un corpo docente ampio, che afferiva inizialmente a ben quattro Dipartimenti dell'Ateneo (DEB, DIBAF, DAFNE, DEIM), altamente qualificato e diversificato nelle competenze scientifiche e di ricerca. Per questo motivo, in fase di istituzione sono stati previsti tre diversi curricula formativi, rispettivamente legati ai temi della conservazione della biodiversità, dell'analisi dei rischi ambientali, e della didattica delle scienze.

Ad oggi, l'ampia offerta formativa non ha però trovato riscontro nella diversificazione dei piani di studi compilati dagli studenti, principalmente interessati al curriculum Evoluzione e Conservazione della Biodiversità. Tale curriculum è stato peraltro giudicato "più professionalizzante" dalle Parti Sociali, in occasione dell'ultimo incontro tenutosi a ottobre 2023.

Sulla base di tali evidenze, considerato anche il numero contenuto di iscritti che, seppur in aumento nel corso degli anni, incide negativamente sul rapporto docenti/studenti del CdS (ref. indicatori ANVUR *iC27* e *iC28* della SMA 2023), verrà ripensato il percorso formativo originariamente progettato, semplificandone la struttura senza incidere sulla qualità del profilo di laureato che il CdS intende formare.

Le modifiche che sono state recentemente apportate al RAD del CdS sono infatti finalizzate a sopprimere gli attuali curricula e a realizzare un percorso formativo lineare, altamente multidisciplinare, che tenga conto dei recenti aggiornamenti relativi alla normativa internazionale e italiana in materia di transizione ecologica e *Green Deal* europeo, al fine di aggiornare il profilo culturale e professionale del laureato, accogliendo anche le indicazioni ricevute dagli interlocutori consultati provenienti dal mondo lavorativo.

In particolare, la recente approvazione da parte del Parlamento Europeo della *Nature Restoration Law*, che impone obiettivi ambiziosi legati al ripristino degli habitat naturali e degli ecosistemi e alla conservazione della biodiversità entro il 2050, rappresenta un'opportunità unica di impiego per i laureati in Scienze Naturali e Ambientali nel prossimo futuro. Nella riprogettazione saranno quindi ulteriormente espressi quei contenuti teorici e applicati funzionali a tali obiettivi ambiziosi in campo ambientale, che trovano nelle politiche relative dell'Unione Europea una guida a scala globale per contrastare la perdita di biodiversità e mitigare l'impatto dei cambiamenti climatici. A questo proposito, il RAD riprogettato prevede SSD specifici per attivare, se necessario, insegnamenti in materia di *Governance* e Diritto ambientale.

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

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.*

**Criticità 1:** si riscontra una difficoltà nell'interazione con le Parti Sociali.

**Area di miglioramento 1:** è necessario mantenere un dialogo costante e potenziare l'interazione con le Parti Sociali in relazione all'evoluzione rapida del mercato del lavoro in ottica di transizione ecologica, anche a valle dell'istituzione dell'*Advisory Board* di Dipartimento. A tal fine, è utile aumentare la frequenza degli incontri, anche in presenza, con i portatori di interesse, ampliando il pannello degli *stakeholder* attualmente coinvolti, oltre a operare un dettagliato esame degli studi di settore.

**Criticità 2:** l'attuale percorso formativo è troppo articolato rispetto alla numerosità del CdS.

**Area di miglioramento 2:** revisione dell'offerta formativa a valle delle modifiche di RAD realizzate, che terrà conto delle conoscenze preliminari carenti degli studenti iscritti al I anno al fine di contrastare gli abbandoni, e delle indicazioni ricevute dalle Parti Sociali. Soppressione degli attuali curricula senza modificare i contenuti o gli obiettivi formativi del CdS. Migliore distribuzione delle discipline di base nel percorso formativo. Potenziamento del tutoraggio e dei corsi di supporto.



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

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

D.CDS.1.2.1 Il carattere del CdS (nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti), i suoi obiettivi formativi (generali e specifici) e i profili in uscita risultano coerenti tra di loro e vengono esplicitati con chiarezza.

D.CDS.1.2.2 Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) dei percorsi formativi individuati sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali in uscita e sono chiaramente declinati per aree di apprendimento.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: SUA-CdS CODICIONE=0560106203200001

Breve Descrizione: Qualità, Sezione A (Obiettivi della formazione)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

- QUADRO A4.a: Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo
- QUADRO A4.b1: Conoscenza e Comprensione, e Capacità di applicare Conoscenza e Comprensione: SINTESI
- QUADRO A4.b2: Conoscenza e Comprensione, e Capacità di applicare Conoscenza e Comprensione: DETTAGLIO
- QUADRO A4.c: Autonomia di giudizio, Abilità comunicative, Capacità di apprendimento
- QUADRO A2.a: Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
- QUADRO A2.b: Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)
- QUADRO B1: Regolamento del CdS L-32 (regolamento 2023/24 e precedenti)

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/assicurazione-qualita/documenti-ava/>

Documenti a supporto:

- Titolo: Il CdS in breve

Breve Descrizione: Presentazione sintetica del CdS

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/>

- Titolo: Il CdS in breve

Breve Descrizione: Qualità, Informazioni generali

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/assicurazione-qualita/documenti-ava/>



**Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.2**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

- 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?*

Gli obiettivi formativi dichiarati in fase di progettazione, relativi all'acquisizione di conoscenze scientifiche di base e competenze teorico-pratiche nei campi delle Scienze della Vita e della Terra, possono essere considerati ancora validi e in linea con la preparazione culturale e professionale dei laureati che il CdS in Scienze Naturali e Ambientali intende formare.

Il percorso formativo attualmente fornisce solide conoscenze teoriche e pratiche di base e caratterizzanti per quanto inerente ai settori delle Scienze della Vita e della Terra, e introduce lo studente all'applicazione rigorosa del metodo scientifico, competenze necessarie per il proseguimento degli studi in corsi di secondo livello o Master, o per l'accesso diretto al mondo del lavoro in ambito naturalistico e ambientale.

In virtù dell'interdisciplinarietà delle conoscenze e delle competenze acquisite, delle solide basi scientifiche trasmesse, e della formazione multidisciplinare, il profilo in uscita corrisponde a una figura che possa garantire il necessario raccordo tra la complessità dei sistemi naturali, l'attuazione di norme e regolamenti riguardanti l'ambiente, e le figure tecniche con competenze specifiche sui singoli comparti ambientali.

Uno dei principali elementi a supporto della corretta definizione culturale del CdS è rappresentato dai dati pervenuti dai sondaggi relativi all'opinione degli studenti, raccolta mediante appositi questionari on line predisposti dall'Ateneo, secondo le indicazioni dell'ANVUR come sistema di valutazione dell'efficacia del processo formativo: da tale analisi infatti emerge chiaramente come la maggior parte degli insegnamenti abbia ottenuto punteggio medio di opinione quasi sempre superiore al 90% di giudizi positivi, ad indicare una ampia soddisfazione da parte degli studenti (ref. Relazione CPDS 2023 e Questionari di Valutazione dell'Opinione degli studenti, Relazione NdV 2023).

Attualmente, gli obiettivi formativi del CdS si declinano in tre distinte aree di apprendimento, elencati nel Regolamento Didattico (ref. Quadro B1 SUA-CdS) nelle quali si collocano le seguenti materie:

- Area delle discipline scientifiche di base, quali la matematica, l'informatica, la fisica e la chimica, che prevedono anche l'acquisizione di adeguate competenze per l'uso e la comprensione essenziale della lingua inglese, a livello B1;
- Area delle discipline naturalistiche, biologiche, ecologiche e delle Scienze della Terra, utili a fornire le conoscenze fondamentali per l'interpretazione e l'analisi dei sistemi naturali nelle sue diverse componenti biotiche e abiotiche e nelle loro interazioni in realtà ambientali complesse;
- Area delle discipline metodologiche, applicative e tecnologiche, utili a fornire le conoscenze fondamentali per l'interpretazione e l'analisi dei sistemi naturali nelle sue diverse componenti biotiche e abiotiche e nelle loro interazioni in realtà ambientali complesse.

I possibili sbocchi occupazionali definiti in fase di progettazione ricadono nei seguenti settori di applicazione:

- protezione della natura (presso parchi e riserve naturali);
- monitoraggio ambientale (presso Ministeri, Regioni, ARPA e Province);
- pianificazione territoriale e bonifica dei siti contaminati (presso enti pubblici, imprese, industrie e studi professionali);
- divulgazione naturalistica e ambientale (presso musei, orti botanici e aree protette, parchi e riserve naturali);
- didattica su temi scientifici, naturalistici e ambientali presso enti pubblici e privati, e, quando la sua preparazione sarà completata con il conseguimento della laurea magistrale, dell'insegnamento istituzionale nelle scuole di vario ordine e grado.



Inoltre, le codifiche ISTAT indicate in fase progettazione che individuano i profili professionali accessibili ai laureati del CdS quali Tecnici del controllo ambientale (3.1.8.3.1), Tecnici della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale (3.1.8.3.2), Guide ed accompagnatori naturalistici e sportivi (3.4.1.5.1), Tecnici dei musei (3.4.4.2.1) possono ritenersi ancora valide. Attualmente è prevista la scelta da parte dello studente di un curriculum didattico al terzo anno, che seppur chiara e coerente nei contenuti relativamente al profilo in uscita dichiarato, risulta eccessivamente ampia considerato il basso numero di iscritti al CdS.

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

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.*

**Criticità 1.** gli obiettivi formativi e il profilo di laureato che il CdS vuole formare devono essere veicolati meglio a valle delle modifiche di RAD.

**Area di miglioramento 1:** gli obiettivi formativi e i risultati dell'apprendimento attesi (conoscenze, abilità e competenze disciplinari e trasversali) correttamente declinati nel Regolamento Didattico attraverso il riferimento ai descrittori di Dublino, devono trovare ancor più riscontro nella nuova offerta formativa che verrà attivata a partire dal prossimo AA. Il percorso formativo deve aderire al carattere ecologico del CdS in linea con i temi e gli ambiti qualificanti le attività del Dipartimento in cui il CdS è incardinato. Piuttosto che articolare eccessivamente le competenze associabili ai diversi curricula, le risorse devono essere dirette verso la definizione di un profilo multidisciplinare rispondente ai requisiti di un moderno esperto della Natura che opera nella transizione ecologica, nella conservazione della Natura e nel restauro degli habitat.



### D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi

D.CDS.1.3

Offerta  
formativa e  
percorsi

D.CDS.1.3.1 Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati. Al progetto formativo viene assicurata adeguata visibilità sulle pagine web dell'Ateneo.

D.CDS.1.3.2 Sono adeguatamente specificate la struttura del CdS e l'articolazione in ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento.

D.CDS.1.3.3 Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare (in relazione almeno ai CFU a scelta libera) e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative".

D.CDS.1.3.4 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.

D.CDS.1.3.5 Vengono definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: SUA-CdS CODICIONE=0560106203200001  
Breve Descrizione: Qualità, Sezione B (Esperienza dello studente)  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
  - QUADRO B.1: Descrizione del percorso di formazione (Regolamento didattico del Corso)Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/assicurazione-qualita/documenti-ava/>
- Titolo: SUA-CdS CODICIONE=0560106203200001  
Breve Descrizione: Qualità, Sezione A (Esperienza dello Obiettivi della formazione)  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
  - QUADRO A4.d: Descrizione sintetica delle attività affini e integrativeUpload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/assicurazione-qualita/documenti-ava/>
- Titolo: SUA-CdS CODICIONE=0560106203200001  
Breve Descrizione: Amministrazione  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
  - Offerta didattica erogata
  - Offerta didattica programmata



Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/assicurazione-qualita/documenti-ava/>

- Titolo: SUA-CdS CODICIONE=0560106203200001

Breve Descrizione: Amministrazione - Attività formative Ordinamento Didattico

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

- QUADRO Attività di base
- QUADRO Attività caratterizzanti
- QUADRO Attività affini
- QUADRO Altre attività
- QUADRO Riepilogo CFU

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/assicurazione-qualita/documenti-ava/>

Documenti a supporto:

- Titolo: Percorso formativo

Breve Descrizione: Offerta formativa (è possibile selezionare l'a.a. di riferimento)

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/percorso-formativo/>

- Titolo: Guida dello studente

Breve Descrizione: Guida dello studente di Dipartimento dove è inclusa l'OF programmata

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/entra-in-unitus/guide-ai-corsi-unitus/>

- Titolo: Verbali del Gruppo AQ del CdS

Breve Descrizione: Verbali del Gruppo AQ del CdS di Scienze naturali e ambientali

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/assicurazione-qualita/verbali/>

**Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.3**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

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 Ateneo?*
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?*

La struttura del CdS è chiaramente indicata nel Regolamento Didattico e attualmente prevede l'erogazione di 19 insegnamenti su tre anni di frequenza, comprensivi dello svolgimento di un tirocinio formativo (2 CFU pari a 50



ore da svolgere internamente o presso strutture/enti/aziende esterne) e della redazione della prova finale, di natura compilativa o sperimentale.

Per il conseguimento del titolo di laurea in Scienze Naturali e Ambientali è necessario acquisire 180 CFU (ref. SUA CdS sez. AMMINISTRAZIONE). Il CdS attualmente prevede due curricula, come indicato nella parte ordinamentale della SUA-CdS. A questi si aggiungono 12 CFU di attività a scelta dello studente che possono essere inseriti scegliendo attività o insegnamenti erogati in qualunque altro CdS dell'Ateneo, purché congruenti con il percorso formativo. Il monitoraggio di tale congruenza è delegato ai Docenti Tutor nominati dal Consiglio di CdS annualmente. Gli insegnamenti previsti nell'attuale offerta formativa si integrano con le altre attività mirate a far maturare allo studente conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro e l'aggiornamento professionale, quali l'apprendimento della lingua inglese di livello B1 al I anno (4 CFU).

L'offerta formativa nel suo complesso risulta altamente multidisciplinare nei primi due anni di corso, mentre una maggiore specializzazione è prevista al III anno in funzione del curriculum didattico scelto, su tematiche rispettivamente ecologiche, ambientali e didattiche. Non ci sono propedeuticità, sebbene gli insegnamenti siano pensati per guidare progressivamente lo studente nell'acquisizione sempre più dettagliata delle conoscenze teoriche e delle abilità metodologiche.

L'elenco degli insegnamenti programmati è chiaramente riportato nella Guida dello Studente, che viene aggiornata annualmente, sotto forma di tabelle che riportano i SSD, l'attribuzione della materia alle attività di base, caratterizzanti, o affini e integrative, l'eventuale articolazione in moduli dell'insegnamento, i CFU assegnati alla didattica frontale ed alle esercitazioni pratiche. La compilazione dei piani di studio è effettuata in autonomia dallo studente previa supervisione del docente tutor, che svolge un ruolo di supporto anche nell'inserimento degli insegnamenti e delle attività a scelta.

Attualmente il CdS non prevede didattica erogata a distanza, sebbene la modalità di frequenza da remoto sia garantita per gli studenti lavoratori o part-time e per il personale della PA, in accordo con le scelte del Dipartimento di appartenenza del CdS in merito alle modalità didattiche. Per queste categorie di studenti viene caldeggiata da parte dei docenti la partecipazione in presenza alle esercitazioni pratiche, per veicolare meglio i contenuti teorici degli insegnamenti. Queste ultime risultano particolarmente apprezzate dagli studenti e funzionali all'apprendimento, come dichiarato dagli studenti. I CFU di esercitazione sono stati incrementati nel tempo, per fornire sempre più attività esperienziali agli studenti.

Il sito di Dipartimento/Ateneo, recentemente aggiornato, riporta chiaramente l'offerta formativa programmata così come quella erogata, con link alle pagine che riportano il programma didattico (ref. Schede degli insegnamenti). È inoltre possibile accedere al curriculum scientifico del docente titolare del corso tramite apposito link presente nella pagina dell'Offerta formativa erogata (<https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/percorso-formativo/?mode=classRoom>).

I materiali didattici relativi ai diversi insegnamenti sono messi a disposizione sulla piattaforma Moodle di Ateneo e rimangono conservati per più anni. Per favorire l'apprendimento, i materiali didattici, che costituiscono ausili didattici in aggiunta ai testi e manuali consigliati, sono disponibili dall'inizio del corso, cosicché gli studenti possano disporre del materiale durante le lezioni. L'aggiornamento e la revisione di tali materiali didattici avvengono annualmente, a carico del docente, che verifica l'adeguatezza dei materiali anche in relazione agli avanzamenti eventuali in ambito di ricerca scientifica e tecnologica sui temi trattati a lezione.

Sulla base dei dati relativi agli esami sostenuti nelle diverse coorti e in accordo con le segnalazioni ricevute dai Rappresentanti degli Studenti, negli anni sono progressivamente emerse delle criticità relativamente agli insegnamenti del I anno relativi alle discipline di base (chimica, fisica, matematica), principalmente a causa della mancanza di conoscenze preliminari necessarie ad affrontare le rispettive materie.

Le misure che verranno adottate per affrontare le criticità relative agli insegnamenti di base del I anno sono già state affrontate nel Quadro D.CDS.1.1 e sono relative alla migliore distribuzione del carico didattico e al potenziamento del Tutorato in itinere.

Per alcuni insegnamenti caratterizzanti biologici erogati al II anno, è previsto, in occasione della revisione del percorso formativo, l'inserimento un insegnamento di Biologia generale (6 CFU) al I anno per rafforzare l'acquisizione delle conoscenze di basi biochimiche e di biologia cellulare (ref. Schede degli insegnamenti di Genetica e Microbiologia - sezione "Prerequisiti") utili al superamento dell'esame e all'acquisizione dei CFU.

L'insegnamento di Informatica, originariamente (AA 2021/22) mutuato dal CdS in Ingegneria industriale (L-9) al II anno, ha sollevato problematiche relativamente ai contenuti disciplinari, per cui dall'AA 2022/23 è stato istituito un insegnamento dedicato appositamente agli studenti del CdS finalizzando le conoscenze all'analisi dei dati ambientali.

Nei tre anni di erogazione del CdS, il curriculum "Evoluzione e Conservazione della Biodiversità" è risultato ampiamente più apprezzato dagli studenti. Per questo motivo, a partire dall'AA 2022/23, il curriculum "Didattica delle Scienze" è stato silenziato.

A fronte del basso numero di iscritti, in occasione della riformulazione dell'offerta formativa che seguirà alle modifiche di RAD e tenuto conto delle indicazioni risultanti dalle discussioni con gli studenti nei diversi organi periferici del sistema AQ, verranno perciò eliminati gli attuali curricula considerando soprattutto la conservazione



della Natura e della biodiversità, temi centrali della missione del Dipartimento DEB in cui il CdS è incardinato, senza peraltro modificarne gli obiettivi formativi.

Relativamente al tirocinio formativo, sulla base delle osservazioni pervenute ai docenti Tutor da parte degli studenti, quest'ultimo è risultato negli anni considerati di difficile espletamento in contesti extra-universitari per l'attività di formazione professionalizzante. Per rispondere a tale criticità, il CdS prevede di organizzare già a partire da quest'anno accademico, attività extra-curricolari e transdisciplinari finalizzate ad attribuire i 2 CFU di tirocinio.

Al termine del percorso formativo è prevista una prova finale, i cui contenuti e modalità di svolgimento sono stabiliti dal Regolamento didattico del CdS.

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

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.*

**Criticità 1.** le conoscenze preliminari possedute dagli studenti per alcuni insegnamenti del I e del II anno sono carenti.

**Area di miglioramento:** predisporre la nuova offerta formativa che preveda: un alleggerimento del carico didattico al I anno; il recupero delle conoscenze preliminari anche attraverso il potenziamento delle attività di supporto e delle esercitazioni numeriche; un insegnamento di Biologia generale al I anno (6CFU) per fornire le conoscenze di base per un migliore approccio alle discipline biologiche caratterizzanti; un'abilità informatica che consenta di acquisire le basi necessarie all'elaborazione dei dati ecologici prevista nei programmi delle materie caratterizzanti; aumentare a 5 CFU l'abilità di lingua inglese per meglio preparare gli studenti ai programmi di mobilità internazionale.

**Criticità 2.** l'attuale numero di CFU rende difficoltoso svolgere il tirocinio formativo in contesto extra-universitario.

**Area di miglioramento:** L'ordinamento didattico recentemente riprogettato prevede un range di 2-6 CFU da dedicare al Tirocinio formativo, utile a favorirne lo svolgimento in contesti extra-universitari. Considerata l'attuale offerta programmata, il CdS organizzerà attività extra-curricolari (es. campagne naturalistiche) già da quest'anno per consentire agli attuali studenti iscritti il conseguimento dei CFU di tirocinio formativo. Tale attività è stata programmata anche per sperimentare approcci didattici innovativi, interdisciplinari e trasversali, con il coinvolgimento degli studenti nelle attività di campo. È stata prevista, infatti, la partecipazione congiunta di docenti guida delle diverse aree disciplinari e degli studenti del triennio in modo da testare anche un travaso di esperienze e conoscenze tra studenti dei diversi anni di corso.

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

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

D.CDS.1.4.1 I contenuti e i programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS, sono chiaramente illustrati nelle schede degli insegnamenti e viene loro assicurata un'adeguata e tempestiva visibilità sulle pagine web del CdS.

D.CDS.1.4.2 Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti, sono coerenti con i singoli obiettivi formativi e adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Le modalità di verifica degli insegnamenti sono comunicate e illustrate agli studenti.

D.CDS.1.4.3 Le modalità di svolgimento della prova finale sono chiaramente definite e illustrate agli studenti.

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: SUA-CdS CODICIONE=0560106203200001

Breve Descrizione: Qualità, Sezione B (Esperienza dello studente)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

- QUADRO B1: Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)
- QUADRO B2.b: Calendario degli esami di profitto
- QUADRO B2.c: Calendario sessioni della prova finale
- QUADRO B3: Docenti titolari di insegnamento (qui sono presenti i links alle schede di insegnamento)
- QUADRO B6: Opinioni studenti

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/assicurazione-qualita/documenti-ava/>

- Titolo: SUA-CdS CODICIONE=0560106203200001

Breve Descrizione: Qualità, Sezione A (Obiettivi della formazione)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

- QUADRO A5.a: Caratteristiche della prova finale
- QUADRO A5.b: Modalità di svolgimento della prova finale

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/assicurazione-qualita/documenti-ava/>

Documenti a supporto:

- Titolo: Percorso formativo

Breve Descrizione: Offerta formativa (è possibile selezionare l'a.a. di riferimento)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Scheda dell'insegnamento dove sono riportati obiettivi formativi, prerequisiti, programma, modalità di valutazione, testi adottati, modalità di svolgimento e frequenza



Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/percorso-formativo/>

- Titolo: Regolamento didattico del CdL

Breve Descrizione: Regolamento che disciplina l'organizzazione didattica e lo svolgimento delle attività formative del CdL in Scienze naturali e ambientali

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/dipartimenti/deb/informazioni/regolamenti-deb/>

- Titolo: Calendario esami di profitto

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/dipartimenti/deb/didattica/calendari-deb/calendari-esami-deb/>

- Titolo: Tesi ed esame di laurea

Breve Descrizione: Calendario sessioni di laurea e Descrizione delle modalità di svolgimento della prova finale

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Domanda di laurea, Modulo richiesta tesi esterna, Calendario lauree triennali, Linee guida stesura tesi triennale, Norme prova finale lauree triennali

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/dipartimenti/deb/didattica/tesi-ed-esame-di-laurea-deb/>

- Titolo: Verbali del CdS

Breve Descrizione: Verbali del CdS di Scienze naturali e ambientali

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/dipartimenti/deb/informazioni/informazioni-verbali-deb/verbali-ccs-deb/>

**Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.4**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

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?*

Le schede degli insegnamenti sono disponibili e accessibili sul sito del CdS e vengono monitorate regolarmente dal Presidio di Qualità di Ateneo o dall'Assicurazione di Qualità del Dipartimento che ne verificano la completezza e l'aderenza ai descrittori di Dublino, fornendo a tutti i docenti le Linee Guida ministeriali per la compilazione. Eventuali difformità vengono segnalate alla Segreteria Didattica che si interfaccia con i docenti anche per risolvere le eventuali problematiche legate all'utilizzo della piattaforma GOMP per il riversamento delle schede sul sito di Ateneo e alle pagine internet del CdS. L'aderenza dei contenuti e programmi con gli obiettivi formativi sono a carico dei singoli docenti. Tali aspetti vengono genericamente discussi in occasione delle riunioni del Consiglio di CdS. Sebbene negli anni si sia osservato un miglioramento costante nello stato di compilazione delle Schede di insegnamento, ad oggi il Presidio di Qualità di Dipartimento rileva il permanere di alcune criticità, ossia:

- la compilazione dei campi relativi agli obiettivi formativi specifici risulta parziale o assente per i ricercatori recentemente assunti;
- gli obiettivi formativi specifici non sono sempre declinati in modo conforme a quanto richiesto dal



- Ministero, nello specifico secondo i descrittori di Dublino;
- la compilazione dei campi relativi alla bibliografia di riferimento e alla modalità di frequenza risulta in alcuni casi mancante o non coincidente con la modalità di erogazione degli insegnamenti stabilita dal Dipartimento e dal CdS per l'AA di riferimento (ref. Verballi PdQ 2023).

Un supporto più diretto e costante alla compilazione e al monitoraggio di tali Schede deve essere fornito dalla segreteria didattica e dal Gruppo di Assicurazione di Qualità del CdS, per provvedere alla suddetta compilazione entro i termini stabiliti dall'Ateneo e nell'interesse degli studenti.

Per favorire l'internazionalizzazione del CdS, tutte le schede di insegnamento vengono compilate in doppia lingua (italiano/inglese). Per gli insegnamenti che prevedono la partecipazione di studenti stranieri, il materiale didattico viene fornito in lingua inglese, prevedendo eventualmente specifiche modalità d'esame al fine di favorire il conseguimento dei CFU da parte di questi ultimi.

I docenti, all'inizio delle attività didattiche dei propri insegnamenti, presentano i contenuti e l'articolazione nella didattica frontale, di laboratorio/campo e di esercitazioni numeriche, se previste. Le modalità di verifica sono esplicitate nelle Schede di Insegnamento mediante la compilazione di uno specifico campo che distingue tra prova orale, scritta e/o pratica. È possibile prevedere anche modalità di verifica miste, che in molti casi risulta funzionale per accertare in modo adeguato il raggiungimento dei risultati attesi. Per gli insegnamenti che lo richiedano (es. insegnamenti che interessano più di un semestre e insegnamenti con CFU di esercitazione), sono previste, su richiesta esplicita del docente, prove intermedie che sono finalizzate a favorire l'espletamento dell'esame e il conseguimento dei CFU. I docenti presentano le modalità di svolgimento dell'esame nel corso della prima lezione in aula. Inoltre, indicano chiaramente agli studenti, sia in aula sia sulla pagina dell'insegnamento, l'orario di ricevimento e l'indirizzo mail istituzionale/recapito telefonico per fornire supporto e rispondere a richieste di chiarimento in merito ai contenuti e alle modalità di verifica. Tale servizio non è sempre sfruttato dagli studenti e dovrebbe essere maggiormente stimolato dall'interazione dello studente con il docente Tutor assegnato dal CdS, il cui nominativo è pubblicato ogni anno sul sito web del CdS. La CPDS ha rilevato raramente delle difficoltà al riguardo (ref. Relazione CPDS 2023).

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

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.*

**Criticità 1.** le schede dei singoli insegnamenti possono essere monitorate in modo mirato a risolvere eventuali difformità nella compilazione.

**Area di miglioramento:** le schede degli insegnamenti devono essere uniformate ai requisiti di Qualità chiaramente esplicitati nelle Linee Guida per la Compilazione delle Schede degli Insegnamenti aggiornate annualmente e condivise regolarmente dal Presidio di Qualità di Ateneo. In particolare, è richiesto l'inserimento dei descrittori di Dublino per ogni singolo insegnamento al fine di declinare in maniera efficace gli obiettivi formativi disciplinari presenti nella SUA-CDS. Le strutture didattiche competenti, in primo luogo AQ di CDS e di Dipartimento, in collaborazione con la segreteria didattica, continueranno a monitorare il corretto riversamento delle informazioni inserite dal docente sul portale GOMP.



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

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

D.CDS.1.5.1 Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la partecipazione attiva e l'apprendimento da parte degli studenti.

D.CDS.1.5.2 Docenti, tutor e figure specialistiche, laddove previste, si riuniscono per pianificare, coordinare ed eventualmente modificare gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità e le tempistiche di erogazione e verifica degli insegnamenti.

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: SUA-CdS CODICIONE=0560106203200001

Breve Descrizione: Qualità, Sezione B (Esperienza dello studente)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

- QUADRO B2a: Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative
- QUADRO B2.b: Calendario degli esami di profitto
- QUADRO B2.c: Calendario sessioni della prova finale

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/assicurazione-qualita/documenti-ava/>

Documenti a supporto:

- Titolo: Calendari DEB

Breve Descrizione: Organizzazione della didattica (orari delle attività formative per semestri, calendario accademico, calendario esami)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Calendario accademico, Calendario lezioni, Calendario esami

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/dipartimenti/deb/didattica/calendari-deb/>

### **Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.5**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

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?*

L'erogazione della didattica nel corso dell'AA viene pianificata ed erogata secondo un calendario accademico funzionale a favorire la partecipazione degli studenti alle lezioni e ad agevolare lo studio. Fino al 2023, il calendario degli insegnamenti veniva redatto dal Coordinatore e dal Referente del Consiglio del CdS con il supporto del Delegato della Didattica. Il Consiglio di Corso di Studi discute l'orario con i docenti in modo da ottimizzare l'erogazione delle lezioni per consentire agli studenti di disporre di tempi sufficienti per maturare i contenuti trasmessi durante le lezioni/esercitazioni e per l'autoapprendimento.

Il calendario delle prove d'esame è definito in modo coordinato tra i docenti, evitando sovrapposizioni di giorni e orari. La Segreteria Didattica di Dipartimento svolge in tal senso un ruolo centrale di pianificazione degli

insegnamenti individuando le aule disponibili e rispondendo alle eventuali richieste avanzate dai docenti di disporre di strumentazione specifica per l'espletamento della prova. Il calendario delle prove di conseguimento del titolo è pubblicato sul sito di Dipartimento e accessibile dalle pagine dei singoli CdS.

Tutti i documenti relativi al calendario didattico dell'AA, agli orari delle lezioni, al calendario degli esami di profitto e delle sedute di laurea vengono discussi collegialmente e approvati in Consiglio di Dipartimento. Eventuali modifiche e avvisi relativi vengono riportati tempestivamente sul sito web del Dipartimento dietro proposta o segnalazione del CdS, incluse eventuali variazioni della programmazione della didattica qualora si rendano necessarie. Si sottolinea come l'interazione con i Rappresentanti degli studenti sia fondamentale per garantire l'efficacia delle comunicazioni inerenti allo svolgimento della didattica durante il semestre.

Nel Consiglio di Corso di Studio, oltre che nel gruppo AQ del CdS, sono normalmente discusse e pianificate tutte le azioni necessarie per eventuali modifiche degli obiettivi formativi e dell'organizzazione della didattica

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

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere da riportare nella Sezione C.*

**Criticità 1.** L'organizzazione della didattica deve essere rivista alla luce delle imminenti modifiche all'offerta formativa.

**Area di miglioramento:** pianificare tempestivamente l'orario degli insegnamenti del triennio in modo funzionale alle modifiche dell'offerta formativa in programma.



#### D.CDS.1.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo di miglioramento individuato.

<b>Obiettivo n. 1</b>	<b>D.CDS.1/n.1/RC-2024: Riformulare l'Offerta Formativa per veicolare meglio gli obiettivi e il carattere del CdS, rendendolo più attrattivo, al fine di aumentarne la numerosità e contrastare gli abbandoni</b>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	Si riscontra un margine di miglioramento, espresso dalle Parti Sociali, circa le competenze che possono essere acquisite dagli studenti in ottica di formazione lavorativa, considerati i recenti aggiornamenti della normativa internazionale e nazionale in tema di ambiente ( <i>Green Deal</i> e strategie collegate) e la grande dinamicità del panorama delle figure professionali che si renderanno necessarie nei prossimi anni per rispondere alla richiesta europea di conservazione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi degradati entro il 2050 ( <i>Nature Restoration Law</i> ). Inoltre, gli indicatori <i>iC27</i> e <i>iC28</i> impongono di rivedere il percorso formativo per rendere il CdS più numeroso e contrastare gli abbandoni, favorendo il conseguimento del titolo. La riprogettazione del corso di studio in atto terrà in debita considerazione questa esigenza.
<b>Azioni da intraprendere</b>	La modifica di ordinamento didattico è già stata proposta e porterà alla definizione della nuova offerta formativa dall'AA 2024/25, che prevederà l'abolizione degli attuali curricula e la definizione di un percorso formativo lineare, multidisciplinare e transdisciplinare, bilanciato già dal I anno fra gli insegnamenti inerenti alle componenti biotiche e abiotiche della Natura e dell'Ambiente. È previsto, inoltre, un arricchimento con nuovi insegnamenti funzionali a garantire una maggiore preparazione di base degli studenti per affrontare le discipline caratterizzanti. A tal fine, si è resa necessaria una revisione dei SSD sia nelle Attività di Base che Caratterizzanti, e un adeguamento dei range di CFU previsti per le diverse Attività, incluse quelle delle abilità e per il tirocinio formativo. Per favorire il conseguimento di almeno 40 CFU al I e al II anno, si prevede di dedicare una più efficiente scansione temporale alla trasmissione delle conoscenze e competenze nell'ambito delle discipline biologiche (come la Zoologia e la Botanica) e abiotiche (come l'Idrologia e la Geologia) e di porre una maggiore attenzione agli insegnamenti che prevedano l'elaborazione statistica dei dati ambientali. È inoltre di interesse il mantenimento/l'inserimento di insegnamenti che mirino a fornire le competenze tecnologiche e metodologiche per il rilevamento, l'analisi e il monitoraggio dei sistemi e dei processi utili a preservare la Natura, il ripristino degli ecosistemi degradati, e l'uso sostenibile delle risorse, quali la Microbiologia, la Genetica, i GIS. La trasmissione di abilità informatiche sarà trasversale all'acquisizione di competenze statistiche da erogare nei diversi insegnamenti di base (Matematica, Fisica) o mediante attivazione di specifico insegnamento (SECS-S/02).
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	- <i>iC00a</i> : avvio di carriera al I anno
<b>Responsabilità</b>	Coordinatore del CdS e docenti di riferimento, Consiglio di Dipartimento
<b>Risorse necessarie</b>	Non applicabile
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	La nuova Offerta formativa sarà erogata a partire dal prossimo AA 2024/25. Si prevede di migliorare gli indicatori di <i>performance</i> a partire dall'AA successivo alla revisione dell'OF (2025/26).

<b>Obiettivo n. 2</b>	<b>D.CDS.1/n.2/RC-2024: Attivare attività extra-curricolari multidisciplinari e transdisciplinari per il conseguimento dei CFU di tirocinio</b>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	L'attuale tirocinio formativo risulta di difficile espletamento soprattutto in contesti extra-universitari.



<b>Azioni da intraprendere</b>	Attivare per tutte le coorti attualmente in corso (AA 2021/22, 2022/23, 2023/24) una attività formativa in campo, multidisciplinare, per il conferimento dei 2 CFU di tirocinio formativo.
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	Il raggiungimento dell'obiettivo sarà certificato mediante il monitoraggio delle carriere degli studenti.
<b>Responsabilità</b>	Docenti di riferimento del CdS, Consiglio di Dipartimento
<b>Risorse necessarie</b>	Fondi disponibili per attività di tutoraggio in itinere.
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	L'attività sarà realizzata a livello sperimentale dal corrente anno accademico e, una volta monitorati i risultati, saranno assunte decisioni per gli anni a seguire.



## D.CDS.2 L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELL'EROGAZIONE DEL CORSO DI STUDIO (CDS)

Il sotto-ambito D.CDS.2 ha per obiettivo "accertare la presenza e il livello di attuazione dei processi di assicurazione della qualità nell'erogazione del CdS". Si articola nei seguenti 6 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

Punti di attenzione		Aspetti da considerare
D.CDS.2.1	Orientamento e tutorato	<p>D.CDS.2.1.1 Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.</p> <p>D.CDS.2.1.2 Le attività di tutorato aiutano gli studenti nello sviluppo della loro carriera e a operare scelte consapevoli, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere.</p> <p>D.CDS.2.1.3 Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p>
D.CDS.2.2	Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze	<p>D.CDS.2.2.1 Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate.</p> <p>D.CDS.2.2.2 Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per la frequenza dei CdS triennali e a ciclo unico è efficacemente verificato con modalità adeguatamente progettate.</p> <p>D.CDS.2.2.3 Nei CdS triennali e a ciclo unico le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti con riferimento alle diverse aree di conoscenza iniziale verificate e sono attivate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi.</p> <p>D.CDS.2.2.4 Nei CdS di secondo ciclo vengono chiaramente definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso e l'adeguatezza della personale preparazione dei candidati.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p>
D.CDS.2.3	Metodologie didattiche e percorsi flessibili	<p>D.CDS.2.3.1 L'organizzazione didattica del CdS crea i presupposti per l'autonomia dello studente e l'acquisizione delle competenze e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor.</p>



		<p>D.CDS.2.3.2 Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti.</p> <p>D.CDS.2.3.3 Sono presenti iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche.</p> <p>D.CDS.2.3.4 Il CdS favorisce l'accessibilità di tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES), alle strutture e ai materiali didattici.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D2 e D.3].</p>
D.CDS.2.4	Internazionalizzazione della didattica	<p>D.CDS.2.4.1 Il CdS promuove il potenziamento della mobilità degli studenti, anche tramite iniziative a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero.</p> <p>D.CDS.2.4.2 Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, il CdS cura la dimensione internazionale della didattica, favorendo la presenza di docenti e/o studenti stranieri e/o prevedendo rilascio di titoli doppi, multipli o congiunti in convenzione con Atenei stranieri.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.1].</p>
D.CDS.2.5	Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento	<p>D.CDS.2.5.1 Il CdS attua la pianificazione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale.</p>
D.CDS.2.6	Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza	<p>D.CDS.2.6.1 Il CdS dispone di linee guida o indicazioni sulle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale. Le linee guida e le indicazioni risultano effettivamente rispettate.</p> <p>D.CDS.2.6.2 Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'"apprendimento in situazione", che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza.</p>

#### **D.CDS.2.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sotto-ambito)**

*Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS.*

Essendo questo il primo Riesame ciclico, non è possibile descrivere i mutamenti intercorsi rispetto all'ultimo riesame.

Il RRC redatto nel 2019 relativamente al precedente CdS di Scienze Ambientali evidenziava di intervenire



relativamente alla necessità di:

- potenziare l'orientamento in ingresso e in itinere, rendendo gli studenti più consapevoli degli obiettivi formativi, del profilo in uscita, e dei servizi offerti dai docenti Tutor;
- migliorare le attività di supporto alle discipline di base, somministrate per lo più al I anno di corso;
- migliorare la consapevolezza degli studenti interessati ad iscriversi al CdS sulla necessaria preparazione pre-universitaria per affrontare il percorso formativo;
- potenziare i programmi di mobilità per periodi di studio all'estero e stimolare la partecipazione degli studenti ai programmi di internazionalizzazione;
- migliorare il coordinamento circa le tempistiche delle verifiche degli insegnamenti.

In occasione dell'istituzione del nuovo CdS in Scienze Naturali e Ambientali, il Dipartimento DEB ha potenziato le attività di orientamento in ingresso, incrementando gli incontri finalizzati alla presentazione dell'offerta formativa del CdS presso gli istituti superiori di secondo grado a carattere scientifico e tecnico, dapprima in modalità telematica (durante la pandemia) e successivamente in presenza. In occasione di tali incontri, sono stati coinvolti i docenti del CdS per svolgere seminari tematici, e con la fine della pandemia, sono stati organizzati incontri in presenza, presso gli istituti scolastici o il Dipartimento, ed escursioni di campo con rilascio di crediti di orientamento ai partecipanti, per sensibilizzare gli studenti verso le discipline naturalistiche.

È stata promossa la partecipazione degli studenti immatricolati ai corsi di supporto per le materie di base, indipendentemente dal superamento o meno del test di accesso non selettivo, per favorire il livellamento delle conoscenze preliminari. Ciò nonostante, sulla base del riscontro fornito dai Rappresentanti degli studenti e dell'esito delle Valutazioni dell'Opinione degli studenti, ad oggi risulta ancora carente il programma di supporto in itinere delle matricole.

Il CdS ha aderito recentemente al progetto nazionale delle classi di laurea in Scienze Naturali e Ambientali (L-32) "Piano Lauree Scientifiche", finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca e co-finanziato dall'Ateneo per una quota pari al 10%, che prevede di dedicare fondi mirati ad azioni specifiche per l'Orientamento in ingresso, il Tutorato, e l'Autovalutazione degli studenti delle scuole superiori, per il triennio 2023-2025. Tali risorse saranno investite per potenziare l'orientamento in ingresso e fronteggiare le criticità sopra esposte.

A partire dal 2022, è stato pubblicizzato presso gli studenti il programma di Doppio Diploma con l'Albania divenuto effettivo a partire dall'AA 2022/23. Tuttavia, l'adesione ai programmi di mobilità per i periodi di studio all'estero in questi anni è risultata carente. Per stimolare tale processo, dall'AA 2023/24 gli studenti verranno coinvolti in un programma di insegnamento multidisciplinare e transdisciplinare in lingua dal titolo "Theory and applications in biodiversity conservation", progettato in collaborazione tra Università italiane, austriache e tedesche grazie al finanziamento del Programma Erasmus + (<https://www.bestnature.unitus.it/>), che consentirà di maturare CFU. In questa prima applicazione il corso verrà offerto a scelta dello studente.

Un incremento della mobilità degli studenti ed una semplificazione dei processi di scambio sono attesi in vista dell'ingresso dell'Università degli Studi della Tuscia, da questa estate come osservatore e successivamente come membro ufficiale, nell'Euroleague for Life Sciences (ELLS), una rete composta da nove università europee e due università partner extraeuropee (<https://www.euroleague-study.org/en>).

<b>Azione Correttiva n. 1</b>	<b>Potenziamento delle attività di orientamento in ingresso</b>
<b>Azioni intraprese</b>	Sono state promosse dal Dipartimento e dal CdS numerose attività di orientamento in ingresso per promuovere gli obiettivi generale e specifici del CdS in diverse scuole del territorio.
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	<b>Buono.</b> I risultati di tale attività di promozione del CdS sono verosimilmente alla base dell'aumento del numero di iscritti al I anno osservato dall'avvio del CdS. Le attività dovranno essere ulteriormente incentivate per garantire il raggiungimento di un numero accettabile di iscritti in linea coi <i>benchmark</i> di area geografica e della classe di laurea. L'adesione al PLS offrirà le risorse necessarie a perseguire azioni di orientamento mirate verso i contenuti formativi del CdS, in aggiunta a quelle messe a disposizione dal Dipartimento.

<b>Azione Correttiva n. 2</b>	<b>Aumento delle attività di tutorato</b>
<b>Azioni intraprese</b>	Nomina dei Docenti Tutor e reclutamento annuale dei Tutor alla pari. Attivazione di un <i>Info Point</i> .
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	<b>Buono.</b> Il CdS individua annualmente 4 docenti Tutor per l'orientamento in itinere degli studenti del CdS, ai quali si aggiungono 4 Tutor di Dipartimento, incrementando per questi ultimi le attività di formazione per raggiungere gli obiettivi. L'attivazione dell' <i>Info Point</i> sta riscuotendo grande soddisfazione tra gli studenti.

<b>Azione Correttiva n. 3</b>	<b>Aumento delle opportunità di internazionalizzazione della carriera degli studenti</b>
<b>Azioni intraprese</b>	Attivazione del Doppio Diploma con l'Università di Tirana (Albania). Adesione del Dipartimento al progetto Erasmus + Best Nature. Migliore pubblicizzazione delle opportunità per la mobilità internazionale (programmi Erasmus) attraverso l'apposita attività svolta a livello di Dipartimento (che dispone di un dedicato delegato) e dei relativi Uffici di Internazionalizzazione di Ateneo. Adesione dell'Ateneo alla rete internazionale ELLS <i>Euroleague for Life Sciences</i> .
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	<b>Buono.</b> L'attivazione del Doppio Diploma con l'Università di Tirana è conclusa. Il corso in lingua "Theory and applications in biodiversity conservation" previsto nell'ambito del progetto Erasmus + Best Nature verrà erogato da quest'anno in modalità blended e prevederà anche attività di campo per il conseguimento di CFU da parte degli studenti del CdS. Il delegato Erasmus di Dipartimento informa regolarmente gli studenti del CdS circa le opportunità numerose di mobilità verso le Università convenzionate. L'adesione dell'Ateneo alla rete internazionale ELLS <i>Euroleague for Life Sciences</i> favorirà la mobilità degli studenti dando vita a laureati altamente qualificati, preparati a rispondere alle esigenze del mercato europeo e internazionale.

#### D.CDS.2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

Poiché il CdS è attivo dall'AA 2020/21, i dati disponibili per il riesame dell'assicurazione di Qualità nell'Erogazione del CdS non sono completi. Tuttavia, sono stati presi in considerazione i dati disponibili relativi alle rilevazioni dell'Opinione degli studenti, ai Questionari dei Docenti, alle immatricolazioni e alla frequenza degli studenti ai corsi, agli indicatori di *performance* rilevati nella compilazione delle Schede di Monitoraggio Annuali (SMA), alle Relazioni del Gruppo di Orientamento del Dipartimento, della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS), del Nucleo di Valutazione, oltre che dal rapporto studenti/docenti del CdS. Gli elementi SUA-CdS (quadri A3, B1.b, B2.a, B2.b, B5) e le segnalazioni provenienti da docenti, studenti, interlocutori esterni, sono stati ugualmente presi in considerazione per la redazione del riesame relativo all'Erogazione del CdS.

Poiché ad oggi non ci sono studenti laureati, i dati AlmaLaurea non sono stati inclusi nella valutazione.

La Relazione del NdV non ha evidenziato criticità per quanto attiene all'Assicurazione di Qualità nell'Erogazione del CdS, invece criticità sono state riscontrare soprattutto per il basso numero di studenti iscritti, la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del corso che maturano almeno 2/3 (pari a 40) dei CFU previsti per anno, l'elevato tasso di abbandoni (evidente già tra il I e il II semestre del I anno), e gli indicatori di *performance* derivati dall'analisi dei Questionari di Opinione degli studenti solo per alcuni specifici corsi di insegnamento in anni specifici di erogazione del CdS.

Oltre a queste criticità, tutti i punti di attenzione elencati in precedenza (Quadro D.CDS.2.a) sono stati presi in considerazione e declinati nei quadri specifici, individuando azioni correttive intraprese da poco o da intraprendere nel breve futuro per garantire i parametri minimi per l'accreditamento del CdS.

In generale il CdS usufruisce di un sistema periferico dell'AQ come da organigramma strutturato a livello di Ateneo e cioè del Gruppo AQ/Riesame del CdS, Presidio di Qualità di Dipartimento e CPDS. In particolare, la filiera Gruppo AQ/Riesame del CdS e Presidio di Qualità del Dipartimento interagisce e segue le procedure del Presidio di Qualità di Ateneo, mentre le risultanze della CPDS sono discusse in CCS ed in Consiglio di Dipartimento. Inoltre, annualmente il Dipartimento viene ascoltato e monitorato dal CdA di Ateneo sulle criticità della didattica (e quindi anche del CdS in esame) e sul monitoraggio e le misure adottate per superarle.

*Principali elementi da osservare:*

- *Schede degli insegnamenti*
- *SUA-CDS: quadri A3, B1.b, B2.a, B2.b, B5*



## D.CDS.2.1 Orientamento e tutorato

D.CDS.2.1	Orientamento e tutorato	<p>D.CDS.2.1.1 Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.</p> <p>D.CDS.2.1.2 Le attività di tutorato aiutano gli studenti nello sviluppo della loro carriera e a operare scelte consapevoli, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere.</p> <p>D.CDS.2.1.3 Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p>
-----------	-------------------------	--

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: SUA-CdS CODICIONE=0560106203200001

Breve Descrizione: Qualità, Sezione B (Esperienza dello studente)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

- QUADRO B5: Orientamento in ingresso
- QUADRO B5: Orientamento in itinere
- QUADRO B5: Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)
- QUADRO B5: Accompagnamento al lavoro
- QUADRO B5: Eventuali altre iniziative

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/assicurazione-qualita/documenti-ava/>

Documenti a supporto:

- Titolo: Servizio di orientamento e tutorato DEB

Breve Descrizione: Orientamento in ingresso e in itinere (descrizione del servizio ed attività svolte)

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/dipartimenti/deb/orientamento/>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.1

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS? (Esempi: predisposizione di attività di orientamento in ingresso in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS; presenza di strumenti efficaci per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso.)
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?

Le attività di orientamento in ingresso si svolgono regolarmente sin dall'anno di istituzione (AA 2020/21) come dettagliato nei quadri B5 dei documenti SUA-CdS e sul sito di Dipartimento, e della Relazioni del Gruppo di orientamento del Dipartimento DEB, in stretta sinergia con il Coordinatore e i docenti di riferimento del CdS. Esse prevedono la partecipazione, oltre che dei delegati all'orientamento del Dipartimento, dei Tutor alla pari, ovvero studenti selezionati secondo il DL del 9 maggio 2003, n. 105, e dei docenti o altro personale qualificato (dottorandi, ricercatori) delegati dal CdS.

Il CdS partecipa attivamente ai programmi di orientamento organizzati a livello di Ateneo, inclusi gli Open Day, offrendo seminari tematici su argomenti centrali delle discipline naturalistiche previste dal percorso formativo. Inoltre, attività di orientamento con le scuole superiori di Viterbo e provincia, Civitavecchia, Roma e provincia sono pianificate autonomamente attraverso lo svolgimento dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO), l'uso dei social network di Dipartimento e l'organizzazione di attività pratiche (escursioni naturalistiche) in riserve e aree protette del territorio con la partecipazione dei docenti del CdS.

Tali attività riscuotono molto interesse da parte degli studenti partecipanti, portandoli ad avvicinarsi al mondo della ricerca scientifica in campo naturalistico e ambientale e del CdS.

Gli indicatori della SMA evidenziano un aumento lieve ma costante del numero di iscritti per anno di immatricolazione, che tuttavia rimangono inferiori ai benchmark di area geografica e nazionale.

Nel 2022, è stato istituito il servizio di *Info Point* in presenza presso la Segreteria Didattica (cfr. relazione DEB Audit CdA 2023) per accogliere e dare informazioni alle future matricole sulla prenotazione dei test d'ingresso, sull'accesso alle piattaforme Moodle e GOMP di Ateneo, sul percorso formativo e sulla compilazione del piano di studi, sulla disciplina tasse e contributi, sulle procedure di immatricolazione, etc.

Un ulteriore servizio di supporto è offerto dal personale della Segreteria Didattica del Dipartimento DEB.

Poiché il punto di accoglienza ha riscosso grande successo presso gli studenti, è stato deciso di trasformarlo in uno sportello front-office di orientamento e tutorato in itinere anche per gli studenti già iscritti al Corso di Laurea. Presso il Dipartimento è inoltre attivo già dal 2016 un servizio pomeridiano di un giorno alla settimana di sportello aggiuntivo per rispondere a quesiti non strettamente legati al CdS, come informazioni su servizi di trasporto, alloggi, copertura assicurativa, servizio di consulenza psicologica e difensore degli studenti, etc.

Le attività di orientamento in itinere attualmente sono affidate ai docenti Tutor nominati annualmente dal Consiglio di CdS, che tuttavia vengono contattati limitatamente alla necessità di espletare le pratiche di attivazione del tirocinio formativo e della compilazione degli esami a scelta per il completamento del piano di studi. A queste si aggiunge l'erogazione di esercitazioni a supporto degli insegnamenti di base (matematica, chimica, fisica) al I anno.

Si rende quindi necessario continuare e eventualmente potenziare il servizio di orientamento in itinere/tutorato al fine di fornire supporto soprattutto agli studenti del I anno nel corso dell'avvio di carriera, ottimizzando le condizioni e la qualità dell'apprendimento, rendendo gli studenti consapevoli delle eventuali difficoltà legate allo studio delle materie scientifiche di base che richiedono un'organizzazione efficace dello studio, e facilitando per quanto possibile l'acquisizione dei CFU con regolarità e nei tempi stabiliti, al fine di contrastare il tasso di abbandono. Tra le soluzioni individuate, si prevede di aumentare il numero di docenti Tutor del CdS estendendo tale ruolo a tutti i docenti di riferimento del CdS, e investire nella formazione dedicata di un Tutor alla pari a supporto delle esigenze specifiche del CdS, sfruttando le risorse del PLS (Azione "Tutorato"). Quest'ultimo prevede inoltre azioni mirate per l'autovalutazione e recupero delle conoscenze per gli studenti delle scuole superiori interessati a iscriversi a un CdL a carattere scientifico come quello offerto.

Il proseguimento degli studi in un CdL magistrale rappresenta la naturale evoluzione culturale e professionale del laureato triennale in Scienze Naturali e Ambientale per cui il CdS organizzerà un incontro annuale con gli studenti per orientare sulle lauree magistrali potenzialmente di interesse. L'Ateneo offre in tal senso possibilità quali la LM-6 in "Marine biology and Ecology" erogata a Civitavecchia e una LM-73 in Conservazione e Restauro dell'Ambiente e delle Foreste; tuttavia gli studenti iscritti hanno espresso l'interesse per la LM-60 per cui nei prossimi mesi si renderà necessaria una riflessione del Dipartimento.

Il servizio di Job Placement dell'Ateneo promuove l'integrazione tra la formazione universitaria ed il mondo del lavoro, orientando le scelte professionali di studenti e neolaureati, favorendo i primi contatti con le aziende ed assistendo aziende ed enti nella ricerca e selezione di studenti e neolaureati, anche con il supporto delegato per il Job Placement. Dal 2020, in collaborazione con Porta Futuro Lazio, il CdS offre agli studenti la possibilità di maturare crediti frequentando seminari, moduli di formazione, corsi di aggiornamento tenuti anche da esponenti del mondo del lavoro, utili ad orientarsi su possibili sbocchi lavorativi.

Le attività organizzate sono coordinate con le attività curriculari e vengono pubblicizzate sul sito web del Dipartimento (<https://www.unitus.it/dipartimenti/deb/didattica/tirocini-curriculari-e-altre-attivita-a-scelta-deb/>).

Tra le attività salienti per le tematiche trattate si ricordano i cicli di seminari "Green Jobs: tutela della biodiversità, uso sostenibile delle risorse naturali e transizione ecologica come opportunità professionali" organizzati nel 2021 e nel 2022 dai docenti del CdS in collaborazione con il delegato per il Job placement e Porta Futuro Lazio (ref. relazione DEB Audit CdA 2023).

**Criticità/Aree di miglioramento**

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.*

**Criticità 1.** bassa numerosità del CdS.

**Area di miglioramento:** potenziare le attività di orientamento in ingresso anche grazie al finanziamento PLS; rendere più attrattivo il percorso formativo mediante proposte di modifica dell'offerta formativa come dettagliato al punto D.CDS.1.c (Obiettivo n.1).

**Criticità 2.** regolarità delle carriere degli studenti insoddisfacente con conseguente ritardo sui tempi di conseguimento del titolo.

**Area di miglioramento:** revisione dell'offerta formativa come specificato al punto D.CDS.1.c (Obiettivo n.1); aumento del numero dei docenti Tutor e coordinamento per intensificare i contatti con gli studenti a loro assegnati; attività di formazione di un Tutor dedicato alla gestione delle esigenze specifiche del CdS; monitoraggio delle carriere degli studenti (Obiettivo n.2 al punto D.CDS.4.c).



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

D.CDS.2.2	Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze	<p>D.CDS.2.2.1 Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate.</p> <p>D.CDS.2.2.2 Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per la frequenza dei CdS triennali e a ciclo unico è efficacemente verificato con modalità adeguatamente progettate.</p> <p>D.CDS.2.2.3 Nei CdS triennali e a ciclo unico le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti con riferimento alle diverse aree di conoscenza iniziale verificate e sono attivate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi.</p> <p>D.CDS.2.2.4 Nei CdS di secondo ciclo vengono chiaramente definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso e l'adeguatezza della personale preparazione dei candidati.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p>
-----------	---	--

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: SUA-CdS CODICIONE=0560106203200001

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Qualità, Sezione A (Obiettivi della formazione)

- QUADRO A3.a: Conoscenze richieste per l'accesso
- QUADRO A3.b: Modalità di ammissione

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/assicurazione-qualita/documenti-ava/>

Documenti a supporto:

- Titolo: Come iscriversi ai CdL DEB

Breve Descrizione: Procedure di iscrizione

Upload / Link del documento:

<https://www.unitus.it/entra-in-unitus/come-isciversi/>

<https://www.unitus.it/entra-in-unitus/come-isciversi/test-di-ingresso/>

- Titolo: Obblighi Formativi Aggiuntivi DEB

Breve Descrizione: Recupero debito formativo in entrata (OFA)

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/dipartimenti/deb/didattica/obblighi-formativi-aggiuntivi-deb/>

**Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.2**

**Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.**



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 verificato? Le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti?*
3. *Sono previste attività di sostegno in ingresso o in itinere? E.g. vengono organizzate attività mirate all'integrazione e consolidamento delle conoscenze raccomandate in ingresso, o, nel caso delle lauree di secondo livello, interventi per favorire l'integrazione di studenti provenienti da diverse classi di laurea di primo livello e da diversi Atenei.*
4. *Per i CdS triennali e a ciclo unico: le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti? Vengono attuate iniziative per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi? Per i corsi a programmazione nazionale sono previste e definite le modalità di attribuzione e di recupero degli OFA?*
5. *Per i CdS di secondo ciclo, sono definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso? È verificata l'adeguatezza della preparazione dei candidati?*

L'ammissione al CdS prevede il possesso di un diploma quinquennale di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio equivalente ritenuto idoneo. Non c'è numero programmato, sebbene ai sensi del DM 270/04, gli studenti siano chiamati a svolgere un test d'ingresso obbligatorio non selettivo, che non preclude l'immatricolazione, unico per tutti i CdS di carattere scientifico dell'Ateneo, ma che si ritiene utile a fornire allo studente un'autovalutazione del proprio livello di preparazione iniziale per affrontare un corso universitario. Per i CdS a carattere scientifico dell'Ateneo, le conoscenze preliminari testate sono quelle di Chimica e Matematica. Le sessioni di test di ingresso sono multiple durante l'anno. Qualora il test di accesso non venga superato, allo studente vengono assegnati Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) che possono essere estinti frequentando per non meno dell'80% delle lezioni i corsi di supporto specifici organizzati dal CdS. Al termine dei corsi di supporto è prevista una verifica per accertare che lo studente abbia colmato il debito formativo. Il superamento degli OFA è richiesto per poter accedere agli esami di Matematica e Fisica (per il debito in Matematica) e Chimica (per il debito in Chimica). Al fine di migliorare ulteriormente il servizio reso agli immatricolati, il Dipartimento attiva anche dei corsi di supporto di Fisica che tutti gli studenti iscritti al I anno di corso sono invitati a frequentare; tali corsi si pongono infatti l'obiettivo di aiutare gli studenti a colmare eventuali lacune presenti nella loro preparazione di base. A livello di Ateneo sono inoltre disponibili pacchetti di lezioni on line di Matematica (erogati presso la sede del CdS di Ingegneria del Dipartimento DEIM e accessibili a tutti gli studenti).

Le Schede degli insegnamenti riportano in un campo specifico le conoscenze preliminari necessarie per ottimizzare la frequenza alle lezioni.

Come già esplicitato nei precedenti quadri, il trend di acquisizione dei CFU per anno di corso resta critico (*iC01 SMA 2023*) così come il ritardo nel conseguimento del titolo di studio. Tale criticità è dovuta, sulla base dei dati acquisiti dalle Relazioni della Commissione Paritetica 2023, dalla consultazione delle Valutazioni relative agli insegnamenti da parte degli studenti frequentanti, nonché dal dialogo diretto con i docenti titolari degli insegnamenti e i rappresentanti degli studenti e tra docenti tutor e studenti, a due fattori:

- eccessivo carico didattico al I anno;
- mancanza di conoscenze preliminari adeguate.

La Commissione Paritetica ha rilevato alcune criticità legate al conseguimento dei CFU per le materie di base del I anno, confermate anche dai valori medi delle domande specifiche ai singoli insegnamenti rilevate sulla base dei Questionari degli Studenti (ref. Relazione CPDS 2023). Va detto che tra le principali voci che gravano sul valore negativo medio osservato per questi insegnamenti figurano la mancanza di conoscenze preliminari in ingresso, aspetto che verrà meglio dettagliato nel quadro D.CDS.2.2. Questo dato, tuttavia, non è in linea con il numero contenuto di studenti che ricevono gli OFA in chimica e/o in matematica sulla base dell'esito del test di accesso obbligatorio e non selettivo che precede l'iscrizione al CdS. Si ravvede quindi la necessità di stimolare, attraverso l'interazione con il docente Tutor, la frequenza degli immatricolati ai corsi di supporto indipendentemente dall'obbligo formativo.

È verosimile ipotizzare che tale mancanza di competenze sia alla base dei dati preoccupanti relativi al basso numero di studenti che accedono all'esame per queste materie, e ancor più basso numero di studenti che lo superano con successo. Si rende quindi necessario, per meglio interpretare i motivi reali alla base dell'abbandono, effettuare un monitoraggio incrociato dell'esito delle rilevazioni dei Questionari di Valutazione degli studenti con i Questionari compilati dai docenti al termine dell'erogazione dell'insegnamento (che hanno una bassa percentuale di compilazione da parte dei docenti) al fine di valutare se gli studenti frequentano o meno le lezioni, e stimolarli, in caso negativo, a una maggior partecipazione alle stesse, e ai corsi di supporto offerti dal Dipartimento, al fine di livellare le conoscenze iniziali indipendentemente dall'obbligo degli OFA.

Va sottolineato come la proposta di riformulazione dell'offerta formativa preveda un alleggerimento del carico didattico al I anno, spostando i 12 CFU di Fisica con laboratorio al II anno. Parallelamente, si ritiene funzionale attivare programmi di autovalutazione della preparazione degli studenti delle scuole superiori mediante l'accesso a piattaforme specifiche (es. CISIA). Questo aspetto infatti può essere considerato utile a responsabilizzare gli stessi studenti sui requisiti minimi che devono essere posseduti per affrontare un corso di laurea scientifico e sarà oggetto di azioni mirate a valere sul PLS della L-32 al quale il CdS ha aderito per il triennio 2023-2025. L'attività dei Tutor di Dipartimento rafforza l'efficacia delle risorse messe in campo per migliorare il livello di conoscenze in ingresso. È auspicabile che almeno una figura venga formata sui contenuti specifici del CdS dai docenti di riferimento a supporto delle fasi di pianificazione e organizzazione dello studio da parte degli studenti.

**Criticità/Aree di miglioramento**

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.*

**Criticità 1.** permangono carenze nelle conoscenze preliminari per gli insegnamenti del I anno di base nonostante il superamento del test di ingresso non selettivo.

**Area di miglioramento:** promuovere l'autovalutazione degli studenti delle scuole superiori nell'ambito delle azioni previste dal PLS; continuare il monitoraggio del recupero delle carenze per valutare l'efficacia dei corsi di supporto e porre in atto eventuali azioni correttive.

**Criticità 2.** Mancano Tutor per l'orientamento in itinere dedicati al CdS che siano di supporto al percorso di studi degli studenti.

**Area di miglioramento:** formare un Tutor con competenze specifiche per il supporto agli studenti del CdS.

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

D.CDS.2.3	Metodologie didattiche e percorsi flessibili	<p>D.CDS.2.3.1 L'organizzazione didattica del CdS crea i presupposti per l'autonomia dello studente e l'acquisizione delle competenze e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor.</p> <p>D.CDS.2.3.2 Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti.</p> <p>D.CDS.2.3.3 Sono presenti iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche.</p> <p>D.CDS.2.3.4 Il CdS favorisce l'accessibilità di tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES), alle strutture e ai materiali didattici.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p>
-----------	--	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: SUA-CdS CODICIONE=0560106203200001

Breve Descrizione: Qualità, Sezione A (Obiettivi della formazione)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

- QUADRO A4.c: Autonomia di giudizio, Abilità comunicative, Capacità di apprendimento



Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/assicurazione-qualita/documenti-ava/>

- Titolo: SUA-CdS CODICIONE=0560106203200001

Breve Descrizione: Amministrazione, Sezione Informazioni

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

- QUADRO Tutor

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/assicurazione-qualita/documenti-ava/>

Documenti a supporto:

- Titolo: Piano di Studio DEB

Breve Descrizione: Istruzioni per la compilazione del piano di studio

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/dipartimenti/deb/didattica/piano-di-studio-deb/>

- Titolo: Supporto ed inclusione DEB

Breve Descrizione: Servizi offerti agli studenti con invalidità/disabilità

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/dipartimenti/deb/didattica/supporto-e-inclusione-deb/>



**Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.3**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

- 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? (Esempi: vengono organizzati incontri di ausilio alla scelta fra eventuali curricula, sono disponibili docenti-guida per le opzioni relative al piano carriera, sono previsti di spazi e tempi per attività di studio o approfondimento autogestite dagli studenti, etc.)*
- 2. Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti? (Esempi: vi sono tutorati di sostegno, percorsi di approfondimento, corsi "honors", percorsi dedicati a studenti particolarmente dediti e motivati che prevedano ritmi maggiormente sostenuti e maggior livello di approfondimento, etc.)*
- 3. Sono presenti iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche? (E.g. studenti fuori sede, stranieri, lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli...)?*
- 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)?*

Le attività didattiche previste dal CdS in linea con gli obiettivi formativi e i profili in uscita, consentono allo studente, nella loro diversa modalità di erogazione (didattica frontale e molto spesso attività pratica), di acquisire una solida formazione di base nelle Scienze della Vita e della Terra e di affrontare con autonomia di giudizio una vasta gamma di tematiche delle discipline naturalistiche e ambientali, sviluppandone la capacità di osservare, descrivere e comparare sistemi e processi dei sistemi naturali.

Nella scelta degli esami liberi (AFS, Attività Formative a Scelta) lo studente può far riferimento al docente Tutor assegnato dal CdS. Il CdS nella propria OF approva una serie di insegnamenti che possono essere inseriti direttamente dallo studente nel proprio piano di studio. Se invece lo studente vuole scegliere insegnamenti diversi da quelli offerti, erogati presso altri CdL di Ateneo, la scelta dovrà essere vagliata dal proprio docente tutor e dovrà essere approvata tramite apposito modulo scaricabile dal sito web di Dipartimento o disponibile presso la Segreteria Didattica, al fine di valutare la coerenza con gli obiettivi formativi.

Attualmente, lo studente compila il piano di studi sulla base del curriculum per cui ha espresso preferenza, inserendo i 3 esami caratterizzanti indicati nell'offerta formativa. Ciascun curriculum prevede 12 CFU liberi.

La revisione dell'ordinamento didattico e l'eliminazione dei curricula dall'offerta formativa a partire dal prossimo AA 2024/25 ottimizzerà il numero di insegnamenti caratterizzanti erogati dal CdS in un unico percorso formativo, a vantaggio di un possibile incremento, a valle dell'auspicabile aumento degli iscritti e riduzione degli abbandoni nel corso dei prossimi AA, degli insegnamenti a scelta in futuro, senza richiedere modifiche ulteriori all'ordinamento didattico.

Per i servizi offerti agli studenti con necessità particolari, il Dipartimento, come tutto l'Ateneo, aderisce alle Linee Guida della Conferenza Nazionale Universitaria Delegati per la Disabilità (CNUDD). Nello specifico, sono offerti agli studenti in una condizione di invalidità/disabilità e/o con disturbi d'apprendimento specifici servizi per l'orientamento, il tutorato e il supporto allo studio, tra cui la possibilità di richiedere un tutor alla pari specializzato, strumenti dispensativi/compensativi, un trattamento personalizzato di erogazione dell'insegnamento e di modalità di verifica, un *counseling* psicologico di supporto agli studenti per favorire la crescita personale e sociale, prevenendo e gestendo problematiche di tipo psicologico legate alle proprie esperienze e vissuti nello studio e nella vita quotidiana.

I docenti del CdS sono informati della necessità di produrre per gli studenti con DSA materiale didattico adattato, a seguito delle segnalazioni del delegato del Dipartimento, che sovrintende ai temi dell'inclusione e dell'integrazione, coadiuvando docenti e studenti nel processo anche nella fase delle prove di verifica. Da giugno 2023, è attivo un servizio di *mentoring* di Ateneo per supportare la strutturazione delle prove di esame personalizzate per gli studenti con DSA.

L'Università della Tuscia ha messo in atto servizi inclusivi riguardanti anche l'aspetto economico con agevolazioni in caso di tasse universitarie per l'iscrizione ai CdL e contributi aggiuntivi per la partecipazione ai programmi Erasmus+. Per gli studenti con disabilità motoria sono previsti accessi agevolati alle strutture didattiche, incluse le strutture che accolgono gli studi ed i laboratori di ricerca dei docenti.

Durante l'emergenza sanitaria, l'attività didattica è stata svolta a distanza; questa modalità (esclusivamente in forma sincrona) continua ad essere concessa a particolari categorie di studenti, ovvero: (i) studenti che non possono essere presenti in aula per gravi e comprovate fragilità (dietro presentazione di apposita documentazione medica); (ii) studenti che abbiano optato per l'iscrizione part-time in quanto lavoratori; (iii)



studenti iscritti in base ad apposite convenzioni (per es. studenti atleti) e studenti delle pubbliche amministrazioni (convenzione ministeriale PA 110 e lode). Tuttavia, per motivi didattici, sono escluse da questa ultima possibilità (*streaming*) tutte le lezioni (o parti di esse) che prevedono attività laboratoriali, in campo, esercitative e collaborative e tutte quelle ad esse preparatorie, e le attività di apprendimento in situazione.

**Criticità/Aree di miglioramento**

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.*

Non si ravvisano criticità



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

D.CDS.2.4 Internazionalizzazione della didattica

D.CDS.2.4.1 Il CdS promuove il potenziamento della mobilità degli studenti, anche tramite iniziative a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero.

D.CDS.2.4.2 Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, il CdS cura la dimensione internazionale della didattica, favorendo la presenza di docenti e/o studenti stranieri e/o prevedendo rilascio di titoli doppi, multipli o congiunti in convenzione con Atenei stranieri.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.1].

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: SUA-CdS CODICIONE=0560106203200001

Breve Descrizione: Qualità, Sezione B (Esperienze dello studente)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

- QUADRO B5: Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/assicurazione-qualita/documenti-ava/>

Documenti a supporto:

- Titolo: Internazionale DEB

Breve Descrizione: Iniziative in ambito di internazionalizzazione del Dipartimento: Programma Erasmus+, opportunità e mobilità docenti, etc.

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/dipartimenti/deb/internazionale/>

Programma Erasmus+: <https://www.unitus.it/dipartimenti/deb/internazionale/programma-erasmus-deb/>

Opportunità: <https://www.unitus.it/dipartimenti/deb/internazionale/opportunita-deb/>

Mobilità docenti: <https://www.unitus.it/dipartimenti/deb/internazionale/mobilita-docenti-deb/>



**Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.4**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

- 1. Sono previste iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero (anche collaterali a Erasmus)?*
- 2. Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, è effettivamente realizzata la dimensione internazionale della didattica, con riferimento a docenti stranieri e/o studenti stranieri e/o titoli congiunti, doppi o multipli in convenzione con Atenei stranieri?*

Dall'AA 2022/23, il CdS ha attivato il Doppio Diploma con l'Università di Tirana, come già dettagliato nelle sezioni precedenti, che offre agli studenti la possibilità di maturare il doppio titolo di laurea frequentando un semestre presso l'università partner in Albania. A partire da quest'anno accademico sarà inoltre offerto un insegnamento multidisciplinare e transdisciplinare in lingua inglese dal titolo "Theory and applications in biodiversity conservation", progettato in un consorzio tra Università italiane, austriache e tedesche grazie al finanziamento del Programma Erasmus + (<https://www.bestnature.unitus.it/>). Inoltre, attività mirate saranno dedicate alla promozione della mobilità degli studenti attraverso la rete internazionale *Euroleague for Life Sciences* (ELLS; <https://www.euroleague-study.org/en>) alla quale l'Università della Tuscia ha recentemente aderito.

Tra le attività di internazionalizzazione figurano i programmi *Erasmus* e *Erasmus Traineeship*, che consentono agli studenti di svolgere periodi di studio o di tesi all'estero, grazie alle convenzioni internazionali che l'Ateneo e il Dipartimento attivano e aggiornano annualmente con moltissimi Paesi dell'Europa e extra-europei. Allo stato attuale, gli studenti del CdS in Scienze Naturali e Ambientali non hanno aderito a questi programmi, dato che potrebbe tuttavia essere verosimilmente messo in relazione al periodo pandemico sperimentato nei primi due anni di erogazione del CdS. Gli studenti possono scegliere di frequentare corsi e intraprendere un tirocinio formativo all'estero grazie all'ampio ventaglio di Università, enti di ricerca, e aziende europee in convenzione, attraverso l'assegnazione di borse di mobilità messe a disposizione dall'Ateneo per i programmi Erasmus+ ed Erasmus Traineeship. Il periodo di mobilità vai dai 3 ai 12 mesi, e si conclude con il riconoscimento completo degli esami sostenuti e/o del tirocinio formativo svolto, secondo quanto concordato nel *Learning Agreement* (LA) e sulla base di quanto previsto dal Sistema Europeo di Trasferimento ed Accumulo dei Crediti (ECTS). A livello di Ateneo l'Ufficio Relazioni internazionali si occupa delle procedure relative ai bandi di mobilità internazionale e all'erogazione dei contributi monetari (ove previsti) a supporto della mobilità degli studenti. A livello di Dipartimento è presente un docente referente con delega per l'internazionalizzazione, con il compito di gestire gli aspetti didattici inerenti all'intero percorso di studio degli studenti all'estero. Il delegato è incaricato di assistere gli studenti nella predisposizione dei piani di studio dei corsi e degli esami che questi sosterranno presso le Università straniere, ne cura la loro congruenza con il percorso di formazione previsto del CdS, supportandoli anche durante il soggiorno all'estero, e presenta la proposta per il riconoscimento dei CFU acquisiti. Al fine di snellire e far procedere più celermente l'approvazione degli atti riguardanti le pratiche Erasmus (valutazione dei LA e possibili variazioni, ma anche dei transcript di ritorno per l'equiparazione dei voti conseguiti), è stata recentemente istituita una commissione Erasmus di Dipartimento (verbale CdD del 18.10.23) con poteri deliberanti, costituita dal delegato Erasmus e dai presidenti di CCS.

Presso la Segreteria Didattica del Dipartimento è, inoltre, presente uno sportello attivo un giorno a settimana, mattina e pomeriggio, dove è possibile usufruire dei seguenti servizi:

- informazione e supporto agli studenti interessati a presentare domanda di partecipazione ai bandi di mobilità Erasmus;
- supporto amministrativo agli studenti selezionati per il programma Erasmus;
- supporto informativo agli studenti stranieri in entrata per il programma Erasmus;
- distribuzione di materiale informativo.

All'indirizzo [erasmusdeb@unitus.it](mailto:erasmusdeb@unitus.it) si può anche richiedere un incontro in remoto con il Tutor Erasmus di Dipartimento. All'uscita di ogni bando, e poi periodicamente fino alla scadenza dei bandi stessi, sono messe in atto attività di promozione e divulgazione dei bandi, per guidare gli studenti nella modalità di presentazione delle domande, e per fornire chiarimenti per lo svolgimento delle attività di mobilità. Gli incontri con gli studenti avvengono durante le lezioni o organizzando incontri dedicati, pubblicizzati sulla pagina web del Dipartimento. A tali incontri sono presenti il delegato Erasmus insieme al personale dell'Ufficio Mobilità e Cooperazione Internazionale, al Tutor incaricato e agli studenti che presentano le loro esperienze. Il Dipartimento ha peraltro



ripristinato di recente la collaborazione studentesca part-time (tutor) da affiancare al referente di Dipartimento per l'internazionalizzazione al fine di supportare le iniziative attinenti.

Nonostante la forte e continua pubblicizzazione delle possibilità di mobilità internazionale, non sempre gli studenti sono sensibili a queste importanti iniziative. A questo scopo, si ritiene utile incrementare le occasioni di incontro con il delegato Erasmus di Dipartimento e/o il personale dell'Ufficio Mobilità e Cooperazione Internazionale, che andranno promosse agli studenti dai docenti Tutor stimolandone la partecipazione.

**Criticità/Aree di miglioramento**

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.*

**Criticità 1.** non si rileva la partecipazione degli studenti ai programmi di internazionalizzazione e mobilità

**Area di miglioramento:** intensificare gli incontri con il Delegato Erasmus di Dipartimento e con delegati dell'Ufficio Mobilità e Cooperazione Internazionale per favorire l'avvicinamento ai programmi Erasmus; incrementare il tutoraggio di ogni studente attraverso i docenti Tutor e i Tutor alla pari spiegando meglio i benefici dei programmi di mobilità sia per il loro arricchimento culturale e sociale dell'esperienza sia per il punteggio in sede di valutazione finale (cfr. Punteggio di Laurea, Regolamento del CdS); coinvolgere gli studenti del CdS nel corso di didattica blended "Theory and applications in biodiversity conservation" attivato con l'avvio del Programma Erasmus + Best Nature; promuovere la mobilità degli studenti attraverso l'adesione dell'Università degli Studi della Tuscia all'*Euroleague for Life Sciences* (ELLS; <https://www.euroleague-study.org/en>), rete internazionale di nove università europee e due università partner extraeuropee che collaborano nei settori della gestione delle risorse naturali, delle scienze agrarie e forestali, delle scienze della vita, delle scienze animali, delle scienze alimentari, delle scienze ambientali e dello sviluppo rurale.



## D.CDS.2.5 Modalità di verifica dell'apprendimento

D.CDS.2.5 Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento

D.CDS.2.5.1 Il CdS attua la pianificazione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale.

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: SUA-CdS CODICIONE=0560106203200001  
Breve Descrizione: Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) 2023  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Monitoraggio Annuale – Indicatori, Visualizza indicatori al 1.07.2023
- Titolo: SUA-CdS CODICIONE=0560106203200001  
Breve Descrizione: Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) 2022  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Monitoraggio Annuale – Indicatori, Visualizza indicatori al 2.07.2022
- Titolo: SUA-CdS CODICIONE=0560106203200001  
Breve Descrizione: Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) 2021  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Monitoraggio Annuale – Indicatori, Visualizza indicatori al 26.06.2021  
Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/assicurazione-qualita/documenti-ava/>

Documenti a supporto:

- Titolo: Verbali PdQ DEB  
Breve Descrizione: Verbali gruppo AQ
- Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/dipartimenti/deb/informazioni/informazioni-verbali-deb/verbali-struttura-assicurazione-qualita-dipartimentale-deb/>
- Titolo: Verbali CdS DEB  
Breve Descrizione: verbali CCS di Scienze naturali e ambientali  
Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/dipartimenti/deb/informazioni/informazioni-verbali-deb/verbali-ccs-deb/>

### **Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.5**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

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?*



4. *Il CdS rileva e monitora l'andamento delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale al fine di rilevare eventuali aspetti di miglioramento? Sono previste attività di miglioramento continuo?*

Il percorso formativo è adeguatamente dettagliato relativamente agli insegnamenti e alle procedure di svolgimento degli esami di profitto, all'elenco delle aziende/enti convenzionati per lo svolgimento del tirocinio formativo, e alle modalità e procedure di stesura della tesi per il conseguimento del titolo. I calendari delle lezioni, delle sedute di laurea, e degli esami sono pubblicizzati sul sito del CdS e tramite canali social del Dipartimento; i materiali didattici sono accessibili dal momento dell'immatricolazione sul portale Moodle di Ateneo con pagine specifiche per ciascun insegnamento, aggiornate dai docenti e mantenute spesso per più anni. Il CdS in Scienze Naturali e Ambientali definisce in maniera chiara le modalità di svolgimento delle verifiche intermedie (se previste dagli insegnamenti) e finali dei corsi tramite le schede degli insegnamenti, secondo il format predisposto dal PdQ di Ateneo. Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi e anch'esse chiaramente descritte nelle schede di insegnamento. Inoltre, il docente all'inizio del corso spiega il contenuto generale del proprio insegnamento, illustra il materiale didattico e le modalità di verifica adottate e durante le lezioni/esercitazioni informa gli studenti come mettere a frutto contenuti ed esperienze pratiche per sostenere in modo soddisfacente l'esame finale. In occasione del riesame, è stata effettuata un'analisi sul tasso di superamento dei singoli insegnamenti nel biennio 2020-21 e 2021-22, 2022-23, evidenziando gli insegnamenti che presentano un tasso di superamento critico. Tra questi, compaiono quelli relativi alle discipline di base (matematica, chimica generale ed inorganica, fisica): tali materie sono mediamente considerate, dagli studenti del I anno di tutti i CdL scientifici, come le più impegnative. Quindi le verifiche dell'apprendimento, soprattutto per queste discipline, sono costantemente monitorate dagli organi di AQ del CdS (AQ CdS e CPDS), oltre che attraverso i rapporti informali tra studenti e docenti, agevolati dalla numerosità, finora, degli iscritti.

**Criticità/Aree di miglioramento**

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.*

**Criticità 1:** basso tasso di superamento degli esami delle discipline di base del I anno (matematica, chimica, fisica).

**Area di miglioramento:** alleggerimento del carico didattico del I anno con lo spostamento dell'insegnamento di Fisica con laboratorio (12 CFU) al II anno del triennio; monitoraggio delle attività di supporto messe in campo per i corsi di base e dei CFU acquisiti.



**D.CDS.2.6 Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza**

D.CDS.2.6	Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza	<p>D.CDS.2.6.1 Il CdS dispone di linee guida o indicazioni sulle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale. Le linee guida e le indicazioni risultano effettivamente rispettate.</p> <p>D.CDS.2.6.2 Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'"apprendimento in situazione", che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza.</p>
-----------	--	---

Non pertinente. Il CdS in Scienze Naturali e Ambientali è di tipo convenzionale (la didattica viene erogata integralmente in presenza)



### D.CDS.2.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo.

<b>Obiettivo n. 1</b>	<b>D.CDS.2/n.1/RC-2024: Intensificare le attività di orientamento in ingresso</b>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	Bassa numerosità del CdS
<b>Azioni da intraprendere</b>	Aumentare l'attrattività del CdS verso gli studenti delle scuole superiori e la visibilità tramite i canali social. L'adesione al "progetto Lauree Scientifiche" offre l'opportunità di dedicare il finanziamento triennale ad azioni di Orientamento in ingresso. L'adesione da parte delle scuole al progetto è già stata concordata nell'ambito delle attività di orientamento già programmate e dovrà essere ulteriormente stimolata contattando gli istituti superiori e tecnici nei prossimi mesi.
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	- <i>iC00a</i> : avvii di carriera al I anno - <i>iC00b</i> : immatricolati puri al I anno
<b>Responsabilità</b>	Referente PLS, Coordinatore del CdS, Direttore del Dipartimento, Docenti del CdS
<b>Risorse necessarie</b>	Fondi PLS (Azione "Orientamento")
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	L'azione non ha scadenza temporale. Per le attività legate al PLS, il periodo di riferimento è il triennio 2023-2025.

<b>Obiettivo n. 2</b>	<b>D.CDS.2/n.2/RC-2024: Intensificare le attività di tutorato</b>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	Migliorare la carriera degli studenti
<b>Azioni da intraprendere</b>	Stimolare gli studenti a partecipare alle attività di tutoraggio considerata la disponibilità di docenti-tutor e studenti-tutor, soprattutto per il I anno.
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	- <i>iC08</i> : Percentuale di studenti che consegue 40 CFU entro la durata normale del corso per a.s. - <i>iC16bis</i> : Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno
<b>Responsabilità</b>	Gruppo AQ CdS
<b>Risorse necessarie</b>	Non necessarie
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	L'azione non ha scadenza temporale. Per le attività legate al PLS, il periodo di riferimento è il triennio 2023-2025.

<b>Obiettivo n. 3</b>	<b>D.CDS.2/n.3/RC-2024: Aumentare il numero di studenti partecipanti ai programmi di internazionalizzazione</b>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	È necessario incoraggiare le esperienze dello studente verso i programmi di studio all'estero.
<b>Azioni da intraprendere</b>	Pubblicizzare l'opportunità di maturare CFU nell'ambito del progetto Best Nature che prevede l'erogazione di didattica <i>blended</i> e attività di campo con il coinvolgimento di studenti di tutte le Università (italiane e estere) coinvolte. Sul sito dell'Ateneo è attiva la piattaforma nella quale verrà attivato il corso che consentirà agli studenti di maturare i 3 CFU "teorici" da integrare con 3 CFU "pratici" mediante partecipazione al programma formativo. Attività mirate saranno dedicate alla promozione della mobilità degli studenti attraverso la rete internazionale <i>Euroleague for Life Sciences</i> (ELLS; <a href="https://www.euroleague-study.org/en">https://www.euroleague-study.org/en</a> ) alla quale



	<p>l'Università della Tuscia ha recentemente aderito. Richiamare agli studenti i benefici culturali e sociali delle esperienze all'estero.</p>
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	<p>- <i>iC10</i>: percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso</p> <p>- <i>iC11</i>: percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero</p>
<b>Responsabilità</b>	<p>Coordinatore del CdS, Delegato Erasmus di Dipartimento</p>
<b>Risorse necessarie</b>	<p>fondi Erasmus +; fondi internazionalizzazione di Ateneo</p>
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	<p>Si prevede di coinvolgere gli studenti del CdS nel corso teorico-pratico già da quest'anno. L'azione sarà portata avanti nel tempo fino al raggiungimento dell'obiettivo prefissato. L'adesione alla rete internazionale <i>Euroleague for Life Sciences</i> (ELLS; <a href="https://www.euroleague-study.org/en">https://www.euroleague-study.org/en</a>) si prevede che possa produrre i primi risultati a partire dal 2025.</p>



### D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE DEL CDS

La gestione delle risorse del CdS fa riferimento al sotto-ambito D.CDS.3 il cui Obiettivo è: **“Accertare che il CdS disponga di un’adeguata dotazione e qualificazione di personale docente, tutor e personale tecnico-amministrativo, usufruisca di strutture adatte alle esigenze didattiche e offra servizi funzionali e accessibili agli studenti”**. Si articola nei seguenti 2 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

Punti di attenzione		Aspetti da considerare
D.CDS.3.1	Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor	<p>D.CDS.3.1.1 I docenti e le figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell’organizzazione didattica e delle modalità di erogazione.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l’applicazione di correttivi.</p> <p>D.CDS.3.1.2 I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell’organizzazione didattica.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l’applicazione di correttivi.</p> <p>D.CDS.3.1.3 Nell’assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti.</p> <p>D.CDS.3.1.4 Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati.</p> <p>D.CDS.3.1.5 Il CdS promuove, incentiva e monitora la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione, crescita 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, nel rispetto delle diversità disciplinari.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1.4].</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
D.CDS.3.2	Dotazione di personale, strutture e servizi	<p>D.CDS.3.2.1 Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica.</p>



di supporto alla  
didattica

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede B.3.2, B.4.1 e B.4.2 e E.DIP.4 e dei Dipartimenti oggetto di visita].

D.CDS.3.2.2 Il personale e i servizi di supporto alla didattica messi a disposizione del CdS assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].

D.CDS.3.2.3 È disponibile una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS, corredata da responsabilità e obiettivi.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].

D.CDS.3.2.4 Il CdS promuove, sostiene e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS alle attività di formazione e aggiornamento organizzate dall'Ateneo.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.2.3].

D.CDS.3.2.5 I servizi per la didattica messi a disposizione del CdS risultano facilmente fruibili dai docenti e dagli studenti e ne viene verificata l'efficacia da parte dell'Ateneo.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3.2].

### **D.CDS.3.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sotto-ambito)**

*Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS.*

Essendo questo il primo Riesame ciclico del corso di laurea in Scienze Naturali ed Ambientali, non è possibile descrivere i mutamenti intercorsi rispetto all'ultimo riesame.

Il riesame effettuato nel 2019 in occasione dello spegnimento del precedente CdS di Scienze Ambientali (L-32), erogato presso la sede distaccata di Civitavecchia, elencava tra le principali criticità: il servizio bibliotecario e le aule studio non adeguati a sopperire alle necessità di consultazione del materiale bibliografico da parte degli studenti; i laboratori didattici non adeguati ad accogliere il numero di studenti per le esercitazioni pratiche; l'assenza di spazi per i docenti; la mancanza di laboratori di ricerca.

Con lo spostamento della sede a Viterbo nel campus Riello dove ha sede il Dipartimento di Ecologia e Biologia (DEB) le sopra elencate criticità risultano risolte. Infatti, attualmente le infrastrutture risultano adeguate sia in termini di aule e laboratori didattici sia per ciò che concerne il servizio bibliotecario, le aule studio, gli uffici dei docenti e del personale tecnico-amministrativo di supporto. Va inoltre sottolineato che gli studenti sotto la supervisione dei docenti possono condurre esperienze in laboratori e altre infrastrutture di ricerca che dispongono di sofisticate apparecchiature. Infine, gli studenti dispongono di un Orto Botanico dove vengono organizzate specifiche attività esercitative sulla tassonomia e biologia.

Recentemente il piano integrato di Ateneo 2020-2022 ha previsto interventi di riqualificazione delle aule attraverso la dotazione di sistemi di registrazione e di didattica multimediale.

Nel 2023, attraverso fondi di Ateneo e di Dipartimento, è stato effettuato un importante investimento di riqualificazione dei laboratori didattici di Biologia, Biochimica e Fisica, adeguando la dotazione strumentale alla



capienza. Inoltre, la Segreteria didattica è stata dotata di una unità in più di personale tecnico-amministrativo per migliorare le attività di carattere gestionale demandate al CdS.

Sulla base degli indicatori della SMA 2023, un miglioramento apprezzabile si rinviene inoltre anche per un'adeguata dotazione e qualificazione di personale docente, tutor e personale tecnico-amministrativo.

<b>Azione Correttiva n.1</b>	<b>Cambio di sede del CdS</b>
<b>Azioni intraprese</b>	A partire dall'anno accademico 2020-21 il corso di Laurea della classe L-32 è stato trasferito da Civitavecchia e Viterbo - Campus Riello. Si evidenzia che il corso è stato oggetto di profonda riprogettazione come evidenziato anche dal cambio di denominazione in Scienze Naturali ed Ambientali.
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	<b>Concluso.</b> L'obiettivo è stato realizzato per quanto riguarda l'adeguamento dell'assetto infrastrutturale.

<b>Azione Correttiva n.2</b>	<b>Riqualificazione strutture di supporto alla didattica</b>
<b>Azioni intraprese</b>	Il trasferimento del corso presso la sede di Viterbo ha permesso di risolvere le criticità passate rilevate presso la sede di Civitavecchia sulle infrastrutture didattiche.
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	<b>Abbastanza buono.</b> Le infrastrutture didattiche risultano nel complesso adeguate sia in termini di aule che di laboratori, grazie anche alla riqualificazione operata tramite il piano integrato di Ateneo 2020-2022. Grazie ad esso le aule sono state dotate di sistemi di registrazione e di didattica multimediale. Solo per l'aula informatica è necessario un aggiornamento dell'hardware e software del sistema (peraltro previsto a breve).

<b>Azione Correttiva n.3</b>	<b>Potenziamento della dotazione e qualificazione del personale docente</b>
<b>Azioni intraprese</b>	Il trasferimento del corso presso la sede di Viterbo ha permesso di massimizzare il valore dell'indicatore iC08 (pari al 100%) relativo alla percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti per corso di studio, di cui sono docenti di riferimento. Il trasferimento presso la sede centrale di Viterbo ha portato, inoltre, ad un miglioramento apprezzabile nella dotazione e qualificazione di personale docente, tutor e personale tecnico-amministrativo.
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	<b>Abbastanza buono.</b> Nei prossimi anni il coinvolgimento dei ricercatori nelle attività didattiche sarà attentamente monitorato e valutato.

#### **D.CDS.3.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

L'assicurazione di Qualità nella Gestione delle Risorse del CdS si basa sull'analisi degli indicatori ANVUR di Valutazione della Didattica e relativi alla Consistenza e Qualificazione del Corpo Docente rilevati nella compilazione delle Schede di Monitoraggio Annuali (SMA), considerando inoltre le rilevazioni dell'Opinione degli Studenti, i Questionari dei Docenti, i Piani della performance di Ateneo, e la Relazione del Nucleo di Valutazione. Gli elementi SUA-CdS (quadri B3, B4, B5) e le segnalazioni provenienti da docenti, studenti, personale TA sono stati presi in debita considerazione per la redazione del riesame.

Il trasferimento del corso della classe L-32 presso la sede centrale di Viterbo ha portato ad un miglioramento apprezzabile nella dotazione e qualificazione di personale docente, tutor e personale

tecnico-amministrativo. In relazione all'adeguatezza del corpo docente, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche, la Scheda SMA 2023 ha evidenziato che l'indicatore *iC19*, relativo alle ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata, è al di sopra dei *benchmark* di riferimento per l'anno 2020 e 2021, mentre diminuisce nell'anno 2022 per aumento del numero di ore erogate da ricercatori a tempo determinato di tipo A e B (*iC19TER*). Tale risultato va letto come naturale conseguenza delle politiche di reclutamento attuate dal Dipartimento a partire dal 2021 per aumentare la consistenza e la qualificazione del corpo docente anche in relazione ai SSD di interesse del corso, investendo risorse considerevoli su giovani ricercatori. In particolare, 11 nuovi ricercatori sono stati reclutati nel triennio 2021-2023 da altri Atenei italiani (verbale CdD del 4 ottobre 2023). Da sottolineare che di questi, oltre la metà (55%) è rappresentata da ricercatrici donne. Nel complesso quindi l'indicatore *iC19TER* - Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo A e B sul totale delle ore di docenza - risulta sempre superiore al *benchmark* di riferimento nazionale e regionale. Nei prossimi anni il coinvolgimento dei ricercatori nelle attività didattiche sarà attentamente monitorato e valutato.

Se da un lato il Cds può contare su una qualificata attività di tutoraggio svolto dai docenti come indicato nella Sua-CdS, è invece auspicabile una integrazione di tutor e personale tecnico-amministrativo specificamente reclutato e formato per supportare le attività didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS. Il rafforzamento della frequenza degli studenti all'attività di tutoraggio porterà sicuri benefici nelle materie di base e nelle attività esercitative di laboratorio e di campo al fine di contrastare il fenomeno degli abbandoni e dare maggiore impulso alle carriere degli studenti conferendo anche specifiche competenze applicate richieste dal mercato del lavoro.

Come certificato dall'ultima VQR, la ricerca costituisce un Punto di forza del Dipartimento DEB a cui afferiscono la maggior parte dei docenti del Cds. Dal confronto tra curriculum scientifico e attività didattica dei docenti emerge una attività di ricerca dei docenti fortemente pertinente rispetto agli obiettivi didattici. Il corpo docente svolge nel complesso attività di ricerca originale e continuativa disciplinare e transdisciplinare di livello internazionale. Tra le aree di miglioramento è stata individuata la valorizzazione dei numerosi progetti di ricerca di livello nazionale e internazionale a cui collaborano attivamente i docenti del corso. Nei prossimi anni verrà dato nuovo impulso al potenziamento delle iniziative di divulgazione e comunicazione scientifica (es. le escursioni di divulgazione e orientamento "*Walking DEB*", rivolte agli studenti delle superiori) con adeguata campagna di diffusione sui canali social dell'ateneo. Tale azione risulta funzionale non solo agli studenti iscritti, ma anche per l'orientamento al fine di rendere il corso più attrattivo e iscrivere studenti più consapevoli delle caratteristiche del corso di studio.

Pur non essendo istituzionalizzate specifiche attività di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative, fino ad ora principalmente lasciata all'iniziativa personale, questa non sembra essere una criticità. Infatti, all'interno del corpo docente esistono rapporti informali con discussioni sugli aspetti metodologici della didattica e della didattica trasversale, oltre che l'affiancamento dei ricercatori neoassunti da parte dei docenti di più lunga esperienza.

La dotazione di infrastrutture a supporto della didattica rappresenta un punto di forza del CdS. Aree di miglioramento sono state individuate nell'ammodernamento dei computer con particolare riferimento all'aula di informatica e ad alcune aule didattiche. Il personale tecnico-amministrativo assicura una collaborazione fativa ed efficace alle attività del CdS.

Le criticità relative agli indicatori ANVUR e le aree di miglioramento elencate in precedenza (Quadro D.CDS.3.a) sono state prese in considerazione e declinate nei quadri specifici, individuando azioni

correttive intraprese da poco o da intraprendere nel breve futuro per garantire i parametri minimi per l'accREDITAMENTO del CdS.

*Principali elementi da osservare:*

- *Scheda SUA-CdS: quadri B3, B4, B5*
- *segnalazioni o osservazioni provenienti da docenti, studenti, personale TA*
- *indicatori sulla qualificazione del corpo docente*
- *tutor e figure specialistiche (Scheda SUA-CdS: sezione Amministrazione)*
- *eventuali piani di raggiungimento requisiti di risorse di docenza e figure specialistiche*
- *quoziente studenti/docenti dei singoli insegnamenti*
- *risorse e servizi a disposizione del CdS*
- *Piano della performance*

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

D.CDS.3.1	Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor	<p>D.CDS.3.1.1 I docenti e le figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell'organizzazione didattica e delle modalità di erogazione.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.</p> <p>D.CDS.3.1.2 I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell'organizzazione didattica.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.</p> <p>D.CDS.3.1.3 Nell'assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti.</p> <p>D.CDS.3.1.4 Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati.</p> <p>D.CDS.3.1.5 Il CdS promuove, incentiva e monitora la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione, crescita 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, nel rispetto delle diversità disciplinari.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1.4].</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
-----------	--	--

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: SUA-CdS CODICIONE=0560106203200001

Breve Descrizione: Amministrazione, Sezione Informazioni

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

- QUADRO Docenti di riferimento
- QUADRO Tutor

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/assicurazione-qualita/documenti-ava/>

- Titolo: SUA-CdS CODICIONE=0560106203200001

Breve Descrizione: Amministrazione, Offerta didattica erogata

- Titolo: SUA-CdS CODICIONE=0560106203200001



Breve Descrizione: Qualità, Sezione B (Esperienza dello studente)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

- QUADRO B3: Docenti titolari di insegnamento

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/assicurazione-qualita/documenti-ava/>

**Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.3.1**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

- 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 e dei tirocini)?*
- 2. I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell'organizzazione didattica?*
- 3. Nel caso tali quote siano inferiori al valore di riferimento, il CdS ha informato tempestivamente il Dipartimento/Struttura di raccordo/Ateneo, sollecitando l'applicazione di correttivi?*
- 4. 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?*
- 5. 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? (E.g. formazione all'insegnamento, mentoring in aula, condivisione di metodi e materiali per la didattica e la valutazione...)*
- 6. 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?*
- 7. Dove richiesto, sono precisate le caratteristiche/competenze possedute dai tutor e la loro composizione quantitativa, secondo quanto previsto dal D.M. 1154/2021? Sono indicate le modalità per la selezione dei tutor e risultano coerenti con i profili indicati?*
- 8. Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati?*

Il corpo docente del Cds in Scienze Naturali e Ambientali risulta numericamente adeguato e qualificato, come si evince dall'indicatore *iC08* (percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti per corso di studio, di cui sono docenti di riferimento) che nell'ultimo triennio ha costantemente riportato valori pari al 100%, dimostrando come il progetto formativo venga portato avanti da docenti adeguati a sostenere le esigenze disciplinari del CdS. Dal confronto tra curriculum scientifico e attività didattica dei docenti emerge il forte legame fra le competenze dei docenti e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici.

Tra i docenti di riferimento sono stati identificati nel corso degli anni 4 docenti Tutor (due per il curriculum Evoluzione e conservazione della biodiversità e 2 per il curriculum Analisi dei Rischi Ambientali), affiancati da 4 Tutor alla pari. Tuttavia, nel nuovo RAD è stato esteso tale ruolo a tutti i docenti di riferimento tenendo conto delle esigenze di supporto agli studenti del CdS.

L'indicatore *iC19* (percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata) e gli altri strettamente correlati (*iC19BIS* e *iC19TER*) rappresentano un punto di forza del



CdS, con percentuali in linea o al di sopra delle medie di riferimento. Nel 2023, l'impiego dei ricercatori ha assunto una rilevanza apprezzabile per cui è consigliabile monitorare con particolare attenzione l'efficacia della loro attività. Il corpo docente svolge con continuità una intensa attività di ricerca disciplinare e transdisciplinare di livello internazionale. Per questo la valorizzazione dei numerosi progetti di ricerca di livello nazionale e internazionale a cui collaborano attivamente i docenti del corso rappresenta un'area di miglioramento. Nei prossimi anni verrà dato nuovo impulso al potenziamento delle iniziative di divulgazione e comunicazione scientifica con adeguata campagna di diffusione sui canali social dell'ateneo (es. Walking DEB). Tale azione risulta funzionale non solo agli studenti iscritti ma anche per l'orientamento al fine di rendere il corso più attrattivo e iscrivere studenti più consapevoli delle caratteristiche del corso di studio. Il CdS non promuove direttamente iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze dei docenti nelle diverse discipline: i docenti partecipano in modo volontario a diverse attività (convegni, congressi, seminari, workshop etc.) di formazione/aggiornamento nel proprio settore. I dati relativi all'Opinione degli studenti fanno emergere un corpo docente complessivamente preparato e disponibile a seguire gli studenti nel percorso formativo (ref. Quadro D.CDS.1.1), superiore al valore medio dei docenti del Dipartimento. Attività di formazione per lo svolgimento della didattica a distanza sono state pianificate e coordinate a livello di Dipartimento durante la pandemia.

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

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere da riportare nella Sezione C.*

**Non si ravvisano particolari criticità.** Tuttavia, si ritiene utile, a fronte del piano di reclutamento di ricercatori messo in atto con successo negli ultimi anni dal Dipartimento, istituzionalizzare e coordinare l'affiancamento iniziale dei ricercatori neoassunti, come già avviene generalmente attualmente a livello informale, da parte dei docenti con più lunga esperienza.

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

D.CDS.3.2	Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica	<p>D.CDS.3.2.1 Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede B.3.2, B.4.1 e B.4.2 e E.DIP.4 e dei Dipartimenti oggetto di visita].</p> <p>D.CDS.3.2.2 Il personale e i servizi di supporto alla didattica messi a disposizione del CdS assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].</p> <p>D.CDS.3.2.3 È disponibile una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS, corredata da responsabilità e obiettivi. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].</p> <p>D.CDS.3.2.4 Il CdS promuove, sostiene e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS alle attività di formazione e aggiornamento organizzate dall'Ateneo. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.2.3].</p> <p>D.CDS.3.2.5 I servizi per la didattica messi a disposizione del CdS risultano facilmente fruibili dai docenti e dagli studenti e ne viene verificata l'efficacia da parte dell'Ateneo. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3.2].</p>
-----------	--	--

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: SUA-CdS CODICIONE=0560106203200001

Breve Descrizione: Qualità, Sezione B (Esperienza dello studente)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

- QUADRI B4: Aule, laboratori e aule informatiche, sale studio, biblioteche

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/assicurazione-qualita/documenti-ava/>

- Titolo: Relazioni Commissioni Paritetiche Docenti Studenti

Breve Descrizione: Relazioni CPDS ultimo triennio

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/ateneo/aq/documenti-del-sistema/documenti-sistema-ava-ateneo/relazioni-commissioni-paritetiche-docenti-studenti/>

Documenti a supporto:

- Titolo: Informazioni DEB

Breve Descrizione: Organico (personale docente, personale tecnico-amministrativo)

Upload / Link del documento:



Docenti DEB: <https://www.unitus.it/dipartimenti/deb/informazioni/docenti-deb/>

Personale TA DEB: <https://www.unitus.it/dipartimenti/deb/informazioni/personale-tecnico-amministrativo-deb/>

- Titolo: Strutture DEB

Breve Descrizione: Aule, sale studio, Lab. didattici

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/dipartimenti/deb/informazioni/aule-biblioteche-e-laboratori-deb/>

**Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.3.2**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

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, infrastrutture IT...).*
6. *I servizi sono facilmente fruibili dagli studenti e dai docenti? L'Ateneo monitora l'efficacia dei servizi offerti?*

L'attività didattica è supportata a livello di Dipartimento dalla presenza di aule e laboratori didattici adeguati e fruibili dagli studenti del CdS. Nel 2020, in occasione della pandemia, tutte le aule sono state dotate di dispositivi di proiezione video e di sistemi di registrazione e di didattica multimediale. Il Dipartimento ha incaricato figure tecnico-amministrative dedicate alla gestione degli accessi e al monitoraggio delle attrezzature e della disponibilità di reagenti. La Segreteria didattica è pienamente coinvolta nell'attività del CdS, gestisce efficacemente le carriere degli studenti ed istruisce le pratiche studenti da sottoporre alla Commissione Didattica, fornisce su richiesta dati per monitorare l'andamento del CdS, si occupa degli orari delle lezioni e la gestione delle aule. Presso la Segreteria didattica è disponibile un questionario rivolto agli studenti per la valutazione dei servizi offerti dalla stessa. I risultati dei questionari vengono pubblicati sul sito web del Dipartimento. Fino ad oggi, i servizi di supporto alla didattica sono stati giudicati adeguati, mentre delle criticità vengono segnalate dagli studenti per quanto concerne l'aula informatica, che richiede un ammodernamento dei sistemi operativi. Alcune aule sono state oggetto di ristrutturazione e riqualificazione come previsto dal piano integrato di Ateneo 2020-2022. Nel 2023 sono stati effettuati investimenti sui laboratori didattici di Biologia, Microscopia, Fisica, Chimica e Biochimica implementando la dotazione strumentale al fine di consentire un aumento delle postazioni disponibili per lo svolgimento dell'attività sperimentale. Il personale TA partecipa alle attività di formazione e aggiornamento promosse dall'Ateneo (<https://www.unitus.it/ateneo/personale/formazione-pta/>). Riguardo il personale, va infine sottolineato che attraverso il Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) vengono assegnati specifici obiettivi individuali, comportamentali ed organizzativi a tutto il personale e a tutte le strutture, coerentemente con gli obiettivi strategici e operativi. Il grado di raggiungimento è misurato attraverso il Sistema di Misurazione e Valutazione della Performance e rendicontato nella Relazione sulla Performance. La principale area di miglioramento riguarda le attività di formazione ed aggiornamento sui temi propri di AVA per il personale tecnico-



amministrativo (PTA) di supporto al CdS e una verifica puntuale della qualità di supporto del personale al funzionamento del CdS.

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

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.*

**Criticità 1:** L'aula di informatica non risponde pienamente alle nuove esigenze di utilizzo.

**Area di miglioramento:** Sono già previsti adeguamenti in tal senso.

### **D.CDS.3.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

*Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo.*

<b>Obiettivo n.1</b>	<b>D.CDS.3/n.1/RC-2024: Organizzazione di iniziative di formazione per i ricercatori neoassunti</b>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	I ricercatori neoassunti possono essere meglio supportati nella fase di avvio della attività didattica.
<b>Azioni da intraprendere</b>	Affiancamento iniziale dei ricercatori neoassunti da parte di un docente più anziano di area.
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	Opinione degli studenti
<b>Responsabilità</b>	Docente più anziano di Area, Consiglio di Corso di Studio
<b>Risorse necessarie</b>	Non applicabile
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	L'azione non ha scadenza.

<b>Obiettivo n.2</b>	<b>D.CDS.3/n.2/RC-2024: Adeguamento dell'aula informatica alle mutate esigenze didattiche</b>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	La dotazione hardware e software dell'aula informatica necessita di adeguamenti.
<b>Azioni da intraprendere</b>	Adeguamento dei sistemi operativi.
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	Opinione degli studenti frequentanti e dei rappresentati degli studenti
<b>Responsabilità</b>	Direttore del Dipartimento
<b>Risorse necessarie</b>	Risorse finanziarie di Ateneo per interventi tecnici.
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	Anno accademico 2024-2025.



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

Il monitoraggio e la revisione del Corso di Studio sono sviluppati nel Sotto-ambito D.CDS.4 il cui Obiettivo è: **“Accertare la capacità del CdS di riconoscere gli aspetti critici e i margini di miglioramento della propria organizzazione didattica e di definire interventi conseguenti”**. Si articola nei seguenti 2 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

Punti di attenzione		Aspetti da considerare
D.CDS.4.1	Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS	<p>D.CDS.4.1.1 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti delle interazioni in itinere con le parti interessate anche in funzione dell’aggiornamento periodico dei profili formativi.</p> <p>D.CDS.4.1.2 Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo possono rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento.</p> <p>D.CDS.4.1.3 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati e accorda credito e visibilità alle considerazioni complessive della CPDS e di altri organi di AQ.</p> <p>D.CDS.4.1.4 Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che queste siano loro facilmente accessibili.</p> <p>D.CDS.4.1.5 Il CdS analizza sistematicamente i problemi rilevati, le loro cause e definisce azioni di miglioramento ove necessario.</p>
D.CDS.4.2	Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS	<p>D.CDS.4.2.1 Il CdS organizza attività collegiali dedicate alla revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto.</p> <p>D.CDS.4.2.2 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.</p> <p>D.CDS.4.2.3 Il CdS analizza e monitora sistematicamente i percorsi di studio, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.</p> <p>D.CDS.4.2.4 Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale per migliorare la gestione delle carriere degli studenti.</p> <p>D.CDS.4.2.5 Il CdS analizza e monitora sistematicamente 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.</p> <p>D.CDS.4.2.6 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.</p>



[Tutti i punti di attenzione di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

#### **D.CDS.4.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sotto-ambito)**

*Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS.*

Essendo questo il primo Riesame ciclico, non è possibile descrivere i mutamenti intercorsi rispetto all'ultimo riesame.

Il precedente CdS in Scienze Ambientali (L-32) erogato a Civitavecchia evidenziava come criticità lo scarso coinvolgimento degli interlocutori esterni verso le tematiche del CdS.

Dal momento dell'attivazione dell'attuale CdS (AA2020/21), grazie al supporto dell'Ufficio Comunicazione di Ateneo, sono stati aggiornati i contenuti delle pagine internet dedicate alla promozione e presentazione del corso ed è stata intrapresa una intensa campagna promozionale sulle pagine social del Dipartimento e di Ateneo. Parallelamente, il CdS ha lavorato all'implementazione dei servizi agli studenti e ai laureati con molteplici iniziative, come il Servizio di Placement già descritto al punto D.CDS.2.1, rivolto a tutti gli studenti e i laureati, per favorire e promuovere l'ingresso dei laureandi/laureati nel mondo del lavoro, organizzando cicli di seminari volti a far conoscere i possibili sbocchi professionali agli studenti.

Il CdS si è impegnato in questi anni ad analizzare i punti di criticità provenienti dai vari organi del sistema di qualità, apportando modifiche alla SUA e dando avvio alle modifiche dell'ordinamento didattico iniziate a fine 2023, come già descritto nelle sezioni precedenti. Inoltre, ha lavorato costantemente per risolvere le criticità emerse da varie fonti, quali Opinioni degli studenti, osservazioni e proposte da parte degli studenti giunte al CdS attraverso i loro Rappresentanti e dall'analisi annuale degli indicatori di *performance* delle SMA. Le criticità che sono state affrontate e per cui sono state messe in atto finora azioni migliorative riguardano prevalentemente il miglioramento della carriera degli studenti e l'orientamento in ingresso.

Dall'istituzione del CdS si registra un lieve e costante aumento del numero di iscritti nel tempo, anche in virtù dei programmi di internazionalizzazione attivati (Doppio Diploma) che tuttavia presenta ancora oggi ampio margine di miglioramento. Va detto che il CdS è stato attivato nell'anno della pandemia, e che questo ha certamente influito sulle attività di orientamento, che sono premiate soprattutto dall'interazione diretta con i potenziali interessati e dal coinvolgimento in attività di tipo pratico.

Il CdS ha saputo inoltre fronteggiare l'avvento della pandemia, riorganizzando le attività didattiche e di gestione del CdS attraverso la piattaforma Moodle. L'utilizzo di queste piattaforme ha consentito di agevolare la comunicazione fra studenti e docenti e l'implementazione del materiale didattico per il supporto alle lezioni.

Nonostante gli sforzi profusi in questi anni per migliorare i servizi di orientamento in itinere e supporto alla didattica, permane la criticità legata alla carriera degli studenti, che incide negativamente sul conseguimento del titolo e sulla presenza di laureati a un anno dalla conclusione del primo triennio di erogazione, nonché alla scarsa partecipazione degli studenti ai programmi di mobilità internazionale.

Con la modifica di ordinamento didattico in corso, che porterà alla revisione dell'Offerta formativa a partire dal prossimo anno accademico, e con un proseguimento efficace del monitoraggio delle criticità legata agli insegnamenti del I anno e al recupero delle carenze in ingresso, si prevede di apportare i necessari miglioramenti all'offerta formativa per garantire il giusto ritorno in termini di numerosità e soddisfazione degli iscritti e dei laureati che il CdS merita, sulla base dell'elevata attualità dei contenuti e dei profili in uscita e all'elevata qualità del corpo docente, come riconosciuto anche dalle Parti Sociali. Inoltre, attraverso il potenziamento dell'offerta di opportunità di internazionalizzazione, si auspica un maggior coinvolgimento degli studenti a vantaggio dell'arricchimento del percorso formativo.

<b>Azione Correttiva n.1</b>	<b>Riorganizzazione ed aggiornamento del sito web di Dipartimento e attivazione dei canali social</b>
<b>Azioni intraprese</b>	Il sito web di Ateneo, e di conseguenza quello di Dipartimento, sono stati completamente rivisti di recente. Oltre ad un Restyling grafico, la nuova piattaforma



	informatica ha consentito una riorganizzazione ed aggiornamento dei contenuti per una migliore fruizione da parte degli utenti interessati.
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	<b>Buono.</b> Alcune parti del sito sono ancora in fase di aggiornamento. A completamento dell'operazione, verrà monitorato in CPDS e/o CdS il grado di soddisfazione di questa azione migliorativa per veicolare le informazioni.

<b>Azione Correttiva n.2</b>	<b>Copertura dei settori di base e caratterizzanti da parte dei docenti di riferimento</b>
<b>Azioni intraprese</b>	Con l'istituzione del nuovo CdS è stato massimizzato il numero di docenti di riferimento che afferiscono a SSD di base e caratterizzanti della Classe di Laurea, come dimostra l'indicatore iC08 (100% dall'anno di istituzione del CdS).
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	<b>Ottimo.</b> Attualmente i docenti di riferimento incardinati nel CdS rispondono ai requisiti sia qualitativi che quantitativi necessari a garantire la corretta trasmissione dei contenuti e degli obiettivi formativi del CdS.

#### D.CDS.4-b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

Il CdS è in grado riconoscere gli aspetti critici poiché vengono presi in considerazione le segnalazioni e i suggerimenti provenienti dal confronto con le Parti Sociali, dagli studenti (sia attraverso i loro rappresentanti sia con l'analisi degli indicatori della SMA ed anche in modo riservato/informale mediante la possibilità offerta di compilare questionari anonimi), dalle segnalazioni dei docenti, della CPDS e del Nucleo di Valutazione. Sulla base delle criticità individuate in questi anni, il CdS è stato in grado di intraprendere azioni di miglioramento della propria organizzazione didattica e di definire interventi in grado di apportare un maggior grado di soddisfazione da parte degli studenti. Attualmente, è in corso la modifica all'ordinamento didattico proposta dal Gruppo AQ del CdS con il supporto del CCS e del Consiglio di Dipartimento per superare le criticità che ancora insistono.

Nonostante l'interesse dichiarato da parte degli interlocutori esterni verso i contenuti e gli obiettivi formativi del CdS, l'incremento degli iscritti non ha avuto ad oggi esito pienamente soddisfacente.

Sebbene siano già in atto diverse convenzioni per lo svolgimento dei tirocini curriculari, presso enti o aziende, il CdS è consapevole di dover implementare urgentemente attività extra-curricolari parallele per consentire lo svolgimento dei CFU di tirocinio, a causa delle difficoltà legate anche al numero contenuto di ore attualmente dedicate a tale attività. A questo proposito, nella modifica di RAD è previsto un numero di CFU massimo pari a 6 che consentirà di superare tale criticità.

Secondo le rilevazioni degli Opinioni degli studenti, il grado di soddisfazione verso il CdS è sempre stato superiore al 90%.

Per l'analisi delle criticità, sono stati presi in considerazione i documenti SUA-CDS (quadri B1, B2, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, D4), le SMA, la Relazione annuale CPDS 2023, le osservazioni emerse in riunioni del CdS, e la Relazione del Nucleo di Valutazione.

*Principali elementi da osservare:*

- SUA-CDS: quadri B1, B2, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, D4

- *Schede di Monitoraggio Annuale (SMA), Rapporti di Riesame ciclico, le segnalazioni provenienti da studenti, singolarmente o tramite questionari per studenti e laureandi, da docenti, da personale tecnico-amministrativo e da soggetti esterni all'Ateneo*
- *osservazioni emerse in riunioni del CdS, del Dipartimento o nel corso di altre riunioni collegiali*
- *ultima Relazione annuale della CPDS.*

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

D.CDS.4.1	Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS	<p>D.CDS.4.1.1 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti delle interazioni in itinere con le parti interessate anche in funzione dell'aggiornamento periodico dei profili formativi.</p> <p>D.CDS.4.1.2 Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo possono rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento.</p> <p>D.CDS.4.1.3 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati e accorda credito e visibilità alle considerazioni complessive della CPDS e di altri organi di AQ.</p> <p>D.CDS.4.1.4 Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che queste siano loro facilmente accessibili.</p> <p>D.CDS.4.1.5 Il CdS analizza sistematicamente i problemi rilevati, le loro cause e definisce azioni di miglioramento ove necessario.</p>
-----------	---	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda di Monitoraggio Annuale  
Breve Descrizione: Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) 2023  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Monitoraggio Annuale – Indicatori, Visualizza indicatori al 1.07.2023  
Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/assicurazione-qualita/documenti-ava/>
- Titolo: Relazioni Commissioni Paritetiche Docenti Studenti  
Breve Descrizione: Relazioni CPDS ultimo triennio  
Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/ateneo/aq/documenti-del-sistema/documenti-sistema-ava-ateneo/relazioni-commissioni-paritetiche-docenti-studenti/>

Documenti a supporto:

- Titolo: Verbali CdS DEB  
Breve Descrizione: verbali CCS di Scienze Naturali e Ambientali  
Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/dipartimenti/deb/informazioni/informazioni-verbali-deb/verbali-ccs-deb/>
- Titolo: Verbali PdQ DEB  
Breve Descrizione: Verbali Struttura Assicurazione Qualità dipartimentale – DEB  
Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/dipartimenti/deb/informazioni/informazioni-verbali-deb/verbali-struttura-assicurazione-qualita-dipartimentale-deb/>



**Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.4.1**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

- 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? Il CdS prende in carico i problemi rilevati (una volta valutata la loro plausibilità e realizzabilità)?*
- 3. Sono adeguatamente analizzati e considerati gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati? Alle considerazioni complessive della CPDS (e degli altri organi di AQ) sono accordati credito e visibilità?*
- 4. Il CdS ha predisposto procedure facilmente accessibili per gestire gli eventuali reclami degli studenti? Prende in carico le criticità emerse?*

Il riesame ed il miglioramento continuo del CdS prevedono l'interazione fra CCS, Gruppo AQ, CPDS e Parti Sociali. Nel Dipartimento di afferenza si svolgono regolarmente attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi formativi, al coordinamento didattico, alla pianificazione dell'orario delle lezioni, delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto. Il PdQ di Dipartimento (costituito da un Presidente, dal Responsabile/Delegato del Direttore per la didattica e AQ dei CdS, Responsabili AQ corsi di Dottorato, Responsabili AQ ricerca, Responsabile AQ terza missione/impatto sociale, Segretario amministrativo e Manager didattico) è impegnato nel monitoraggio dell'andamento dei CdS e della qualità della didattica e della ricerca svolta dai docenti del Dipartimento. Il CdS ha nominato il proprio Gruppo AQ, composto dal Presidente del CdS, tre docenti del CdS, un rappresentante degli studenti ed una figura di Personale tecnico-amministrativo della segreteria didattica. Il lavoro costante del Gruppo AQ culmina nella redazione, sotto la responsabilità del Presidente del CdS, della SUA-CdS e della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), che analizzano l'andamento del CdS in termini di ingressi, carriere, uscite, internazionalizzazione, esperienza dello studente e quindi sull'efficacia della formazione e dei servizi offerti agli studenti, nonché sull'efficacia esterna verso il mondo del lavoro. È presente anche una Commissione Didattica nominata dal Consiglio di Dipartimento su proposta del CCS, con funzione deliberante sulle materie individuate dal CdD. La Commissione Didattica del CdS si riunisce mensilmente ed esamina le domande di passaggio al CdS, le domande di riconoscimento di crediti formativi per attività svolte al di fuori del CdS, nonché di tirocinio e stage, le domande in merito all'equipollenza e al riconoscimento dei titoli di studio, istruisce le pratiche relative alle carriere degli studenti per la relativa delibera del CdD. I problemi relativi al funzionamento della didattica del CdS, rilevati dai rappresentanti degli studenti, dai singoli docenti e dal personale di supporto, vengono riportati all'attenzione del CCS che ne analizza le cause e le possibili soluzioni. I rappresentanti degli studenti sono attivi e partecipano assiduamente sia alle riunioni di CCS che ai lavori della Commissione Paritetica, facendosi portatori delle esigenze didattiche ed organizzative del corpo studentesco. Gli studenti interagiscono attivamente con i loro rappresentanti attraverso i canali social. Il Presidente di CdS ed i tutor sono costantemente disponibili per confronti individuali. Ciò favorisce la gestione agile delle eventuali problematiche presso le opportune sedi. Tutto ciò permette un monitoraggio pressoché continuo delle eventuali criticità della didattica del CdS definendo tempestivamente le necessarie azioni correttive e di miglioramento. Nell'ottica di fornire ai vari CdS uno strumento utile che permettesse di effettuare una ricognizione sistematica ed analitica dei tirocini degli studenti e delle opinioni delle aziende, l'Ateneo ha predisposto un questionario di valutazione finale del tirocinio svolto dagli studenti, da compilare a cura delle aziende al termine del periodo di stage. Tale modulo presenta, per la maggior parte delle domande, una scala di valutazione da 1 a 5 ed è predisposto per la valutazione: (i) delle competenze relazionali e gestionali dello studente tirocinante; (ii) dell'adeguatezza della preparazione universitaria; (iii) del livello di formazione professionale raggiunto al termine del periodo formativo; (iv) della preparazione del tirocinante all'inserimento nel mondo del lavoro. Per rendere più agevole ed efficace l'acquisizione delle informazioni e migliorare le attività di monitoraggio e di analisi, anche statistica, dei dati



raccolti, i questionari compilati sono disponibili presso l'archivio elettronico dell'Ufficio Sistemi Informativi di Ateneo, nonché in forma cartacea presso la Segreteria Didattica del Dipartimento. Tuttavia, come già chiarito in precedenza, gli studenti del CdS hanno difficoltà a maturare i CFU di tirocinio in contesto extra-universitario, motivo per cui le informazioni che possono essere raccolte attualmente dall'analisi di tali questionari non possono essere considerate informative. Tra le principali criticità emerge il dato relativo alla carriera degli studenti e all'assenza di laureati a un anno dalla conclusione del primo triennio di erogazione del CdS. Oltre a non consentire di rilevare i dati di soddisfazione e occupazione mediante indicatori AlmaLaurea, tale problematica, stanti le osservazioni già riportate nelle precedenti sezioni, è dovuta principalmente al ritardo nel conseguimento dei CFU al I anno per gli insegnamenti di base e alcune discipline del II anno. Dal monitoraggio delle carriere e delle motivazioni che hanno portato all'abbandono sono emerse le criticità attenzionate in questo primo riesame e le relative azioni da mettere in campo per risolverle nel breve futuro. Questo strumento di monitoraggio dovrà essere sfruttato in modo sistematico dal Gruppo AQ del CdS in forte sinergia con il personale della segreteria didattica nei prossimi anni per verificare l'effettivo superamento delle attuali problematiche.

**Criticità/Aree di miglioramento**

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.*

**Non si ravvisano particolari criticità.**



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

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

D.CDS.4.2.1 Il CdS organizza attività collegiali dedicate alla revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto.

D.CDS.4.2.2 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.

D.CDS.4.2.3 Il CdS analizza e monitora sistematicamente i percorsi di studio, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.

D.CDS.4.2.4 Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale per migliorare la gestione delle carriere degli studenti.

D.CDS.4.2.5 Il CdS analizza e monitora sistematicamente 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.

D.CDS.4.2.6 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.

[Tutti i punti di attenzione di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: SUA-CdS CODICIONE=0560106203200001

Breve Descrizione: Qualità, Sezione B (Esperienza dello studente)

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

- QUADRO B6: Opinioni studenti

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/corsi/corsi-di-laurea-triennale/scienze-naturali-ambientali/assicurazione-qualita/documenti-ava/>

Documenti a supporto:

- Titolo: Verbali CdS DEB

Breve Descrizione: verbali CCS di Scienze Naturali e Ambientali

Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/dipartimenti/deb/informazioni/informazioni-verbali-deb/verbali-ccs-deb/>

Documenti a supporto:

- Titolo: Verbali PdQ DEB

Breve Descrizione: Verbali Struttura Assicurazione Qualità dipartimentale – DEB



Upload / Link del documento: <https://www.unitus.it/dipartimenti/deb/informazioni/informazioni-verbali-deb/verbali-struttura-assicurazione-qualita-dipartimentale-deb/>

**Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.4.2**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

- 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 e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate in relazione ai progressi della scienza e dell'innovazione anche in relazione ai cicli di studio successivi compresi il 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 (E.g. attraverso l'attivazione di nuovi tirocini, contratti di apprendistato, stage o altri interventi di orientamento al lavoro)?*
- 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?*

Il monitoraggio dei percorsi di studio è effettuato con regolarità attraverso l'analisi degli indicatori forniti dalla segreteria didattica e dal PdQ di Ateneo. I dati numerici vengono commentati, anche in relazione a quelli dei CdL della medesima classe su base nazionale e macro-regionale, dal Gruppo AQ del CdS, che recepisce gli spunti emersi dalla discussione all'interno delle altre commissioni, quali la CPDS, per poi riportare la discussione in CCS. In ogni sede viene stimolata ed incoraggiata la partecipazione ed il contributo critico degli studenti. Il Presidente di CdS ed il Manager didattico si fanno carico della razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e dell'organizzazione delle attività trasversali. Il Gruppo AQ ed il CCS verificano il percorso formativo valutandone anche l'attualità e l'efficacia sia in termini di funzionalità per il prosieguo della carriera formativa, che di spendibilità nel mondo del lavoro. L'offerta formativa del CdL verrà rivista a breve in conseguenza dell'aggiornamento del quadro di occupabilità dei laureati in Scienze Naturali e Ambientali derivante dai recenti progressi in materia di transizione ecologica e *Green Deal* europeo. In accordo, l'ultima rilevazione dell'opinione degli studenti (AA 2022-2023) sui singoli insegnamenti denota una percentuale media di giudizi positivi pari all'89,71% relativamente alla domanda n. 14 (i.e., soddisfazione complessiva insegnamento). Nello specifico, si confermano valori molto alti (superiori al 90%, in molti casi pari al 100%) per la quasi totalità degli insegnamenti ad eccezione di alcuni insegnamenti di base del I anno, per le quali già sono state più volte menzionate in questo documento di RRC le misure in atto o da adottare. I Docenti risultano nel complesso reperibili, e si rende quindi necessario stimolare gli studenti a contattare i docenti per eventuali necessità di chiarimenti e supporto nel corso del semestre, anche attraverso l'intermediazione dei Docenti Tutor e dei rappresentanti. Sempre sulla base delle rilevazioni effettuate tramite i Questionari sottoposti agli studenti, maggiore attenzione deve essere posta dai Docenti di alcuni insegnamenti nella predisposizione di materiale didattico chiaro, nel definire con chiarezza le modalità d'esame e nello stimolare gli studenti verso la materia del corso. Infine, si auspica che l'azione correttiva di riformulazione dell'offerta formativa che prevede un alleggerimento del carico didattico al I anno a partire dal prossimo anno accademico possa incidere positivamente portando a una sensibile riduzione del tasso di abbandoni.



In conclusione, va detto che l'elevato gradimento per la qualità della docenza e per la struttura del CdS che contempla numerose attività pratiche di campo, di laboratorio, e di elaborazione dati, avvalorò il giudizio positivo sulle premesse che hanno portato all'istituzione del CdS. A tre anni di erogazione del CdS, la qualità della docenza ha ricevuto un punteggio relativamente alto (PM) pari a 3,56 su 4, che risulta superiore al valore medio dei punteggi dei docenti del Dipartimento di afferenza (DEB), pari a 3,43; lo stesso vale per il grado di soddisfazione complessiva espresso dagli studenti, pari a 3,42 per il CdS contro il 3,30 del Dipartimento (fonte: questionari di Valutazione dell'Opinione degli studenti AA 2022/23).

Dal riesame del primo triennio di erogazione del CdS, emerge la criticità relativa al basso numero di CFU maturati per anno di corso (ref. indicatore ANVUR *iC01*, fonte: SMA 2023), con conseguente ritardo nella conclusione del ciclo di studi triennale: ad oggi, infatti, nessuno studente si è laureato entro la durata normale del CdS e nemmeno a un anno dalla conclusione del ciclo di studi triennale.

Dall'analisi del tasso di superamento degli insegnamenti per anno di corso, emergono due dati fondamentali per interpretare tale quadro:

1 - la % di studenti che superano con successo gli insegnamenti del I anno è pari al 21,7% (mediato su tutti gli insegnamenti del I anno), e al 19,2% per le materie di base (matematica, fisica, chimica), con alcuni minimi preoccupanti (pari al 4% degli iscritti) per solo per due insegnamenti delle discipline di base;

2 - gli studenti del terzo anno (AA 2022/23) non hanno sostenuto tutti gli insegnamenti del I anno a fronte della conclusione del triennio.

Per quanto concerne invece il punto 1, è probabile che gli abbandoni registrati al I anno siano conseguenza del basso tasso di superamento degli esami relativi alle discipline di base, quali matematica, fisica e chimica.

Le Relazioni Paritetiche e i Questionari di Valutazione degli studenti evidenziano a tal proposito come tra le maggiori difficoltà riscontrate per i suddetti insegnamenti figurino la mancanza di conoscenze preliminari sufficienti da parte degli stessi studenti (ref. Relazione CPDS 2023). Tale "deficit" di preparazione potrebbe essere conseguenza del periodo pandemico che gli studenti hanno vissuto negli ultimi anni della scuola superiore, e potrebbe perciò auspicabilmente risolversi nel prossimo futuro. Tuttavia, questa conclusione non è avvalorata se si considera il numero basso di studenti iscritti al I anno con Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) che per il CdS riguardano le conoscenze di chimica e matematica già possedute dallo studente al momento dell'iscrizione. La riprogettazione dovrà quindi prevedere una più efficace pianificazione dell'erogazione della didattica per le materie di base del I anno, finalizzata ad alleggerire il carico didattico, ed eventualmente adeguata nei contenuti didattici. Il Dipartimento DEB ha investito recentemente nell'erogazione di corsi di supporto addizionali rispetto a quelli previsti per gli OFA (es. Fisica), che vengono erogati preliminarmente ai corsi curricolari (cfr. relazione DEB Audit CdA 2023). Si auspica che tali azioni intraprese di recente possano favorire lo studio produttivo migliorando il tasso di superamento delle verifiche di apprendimento per gli insegnamenti di base. Inoltre, sono state potenziate le attività di tutorato sia da parte dei docenti Tutor, sia mediante il reclutamento dei Tutor alla pari.

Le modifiche all'offerta formativa che seguiranno alla modifica del RAD punteranno infine ad alleggerire il carico didattico del I anno, mediante lo spostamento di alcune materie di base (es. Fisica con Laboratorio) dal I al II anno di corso già dal prossimo AA.

Verrà inoltre inserito, al I anno, l'insegnamento di Biologia generale, come meglio dettagliato in seguito, utile a fornire le necessarie competenze agli studenti per affrontare materie caratterizzanti quali la Genetica e la Microbiologia al II anno. Si rileva, infatti, un basso numero di studenti che hanno sostenuto questi insegnamenti (ref. analisi dei tassi di superamento degli esami per anno di corso e analisi dei Questionari di Valutazione dell'Opinione degli studenti).

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

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.*

**Criticità 1:** Sostenibilità economico-finanziaria del CdS

**Area di miglioramento:** Revisione del percorso formativo quale conseguenza delle attività di riesame; eliminazione degli attuali curricula, redistribuzione degli insegnamenti e inserimento di nuovi insegnamenti per rafforzare le conoscenze; realizzare un monitoraggio dei singoli insegnamenti in termini di numero di esami sostenuti in corso dagli studenti e voti conseguiti; interazione AQ del CdS con i docenti dei singoli insegnamenti per studiare azioni correttive, anche se utile in seno al CCS e al CdD.

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

*Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo.*

<b>Obiettivo n. 1</b>	<b>D.CDS.4/n.1/RC-2024: Monitoraggio dell'esito della revisione del percorso formativo</b>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	È necessario monitorare l'esito della revisione del percorso formativo che seguirà alle modifiche di RAD apportate recentemente, per consentire il pieno raggiungimento degli obiettivi formativi e superare le criticità emerse a seguito del riesame del primo triennio di erogazione del CdS.
<b>Azioni da intraprendere</b>	Continuare a monitorare in modo attivo e approfondito le carriere tramite il lavoro del Gruppo AQ del CdS, con il supporto dei Docenti Tutor e del Personale tecnico-amministrativo. Realizzare interviste mirate a comprendere le cause di singole criticità evidenziandole rapidamente per orientare azioni migliorative.
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	Opinione degli studenti, esito delle interviste
<b>Responsabilità</b>	Segreteria didattica, Gruppo AQ del CdS, Docenti Tutor
<b>Risorse necessarie</b>	Non applicabile
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	L'azione sarà continuativa, senza limiti temporali.

<b>Obiettivo n. 2</b>	<b>D.CDS.4/n.2/RC-2024: Miglioramento della regolarità delle carriere</b>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	All'interno del percorso formativo vi sono insegnamenti che mostrano criticità che si ripercuotono sul superamento degli esami e quindi sulla regolarità delle carriere degli studenti.
<b>Azioni da intraprendere</b>	Si propone di intensificare il monitoraggio dei singoli insegnamenti tramite analisi dell'esito delle verifiche di apprendimento e stima dei tassi di superamento per anno di corso. Sono previsti interventi sul I anno di corso con revisione dell'offerta formativa in modo da alleggerire il carico di studio, uniti ad azioni di: interventi capillari sui contenuti e sulle modalità didattiche dei singoli insegnamenti; tutoraggio in itinere; esercitazioni di laboratorio e di campo, a carattere multidisciplinare e transdisciplinare.
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- iC13: Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire</li> <li>- iC08: Percentuale di studenti che consegue 40 CFU entro la durata normale del corso per a.s.</li> <li>- iC16bis: Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno</li> <li>- iC02: Percentuale di laureati entro la durata normale del corso</li> </ul>



	<p>- <i>iC17</i>: Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio</p> <p>- <i>iC22</i>: Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso</p>
<b>Responsabilità</b>	Presidente di CdS, Gruppo AQ del CdS, docenti titolari degli insegnamenti interessati
<b>Risorse necessarie</b>	Non applicabile
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	L'azione sarà continuativa, senza limiti temporali.



## Commento agli indicatori

### Informazioni e dati da tenere in considerazione

Il commento agli indicatori dovrebbe riguardare almeno gli indicatori previsti dal modello AVA3 per l'accreditamento periodico dei CdS; può fare anche riferimento agli indicatori della SMA e può utilizzare come strumento metodologico quanto previsto da: [Linee Guida di Autovalutazione e Valutazione, Indicatori a supporto della valutazione, Scheda per la valutazione degli indicatori qualitativi](#).

Per l'analisi degli indicatori si suggerisce di utilizzare lo stesso schema adottato per l'analisi dei Punti di Attenzione, sviluppando l'analisi della situazione, l'analisi delle criticità, l'individuazione di azioni di miglioramento per le quali adottare lo stesso schema di riferimento proposto nelle sezioni C sopra riportate.

Si riportano di seguito gli Indicatori a supporto della valutazione per i CdS:

#### INDICATORI CORSI DI STUDIO

Indicatore	Riferimento	Qualitativo/ Quantitativo	Fonte dei dati
Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso Corso di Studio	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di iscritti inattivi*	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di iscritti inattivi o poco produttivi*	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA

\*corsi prevalentemente o integralmente a distanza

Per il periodo in osservazione sono stati analizzati gli indicatori ANVUR a supporto della valutazione del CdS (*iC01, iC13, iC14, iC16bis, iC19, iC19bis, iC19ter, iC27 e iC28*) aggiornati al 06/01/24, come di seguito riportato.

Inoltre, considerate le criticità del CdS relative al numero contenuto di iscritti e all'elevato tasso di abbandoni, sono stati inclusi nell'analisi gli indicatori di numerosità *iC00a* (avvii di carriera al I anno) e *iC00b* (immatricolati puri).

In generale è proprio il ridotto numero degli iscritti associato all'elevato tasso di abbandono l'elemento critico più rilevante nell'analisi degli indicatori. Ulteriori indagini (colloqui e consultazioni delle opinioni degli studenti) potranno chiarire le cause dell'abbandono. In ogni caso, gli obiettivi formativi in sé e la qualità della didattica non concorrono in modo sensibile al manifestarsi della criticità.

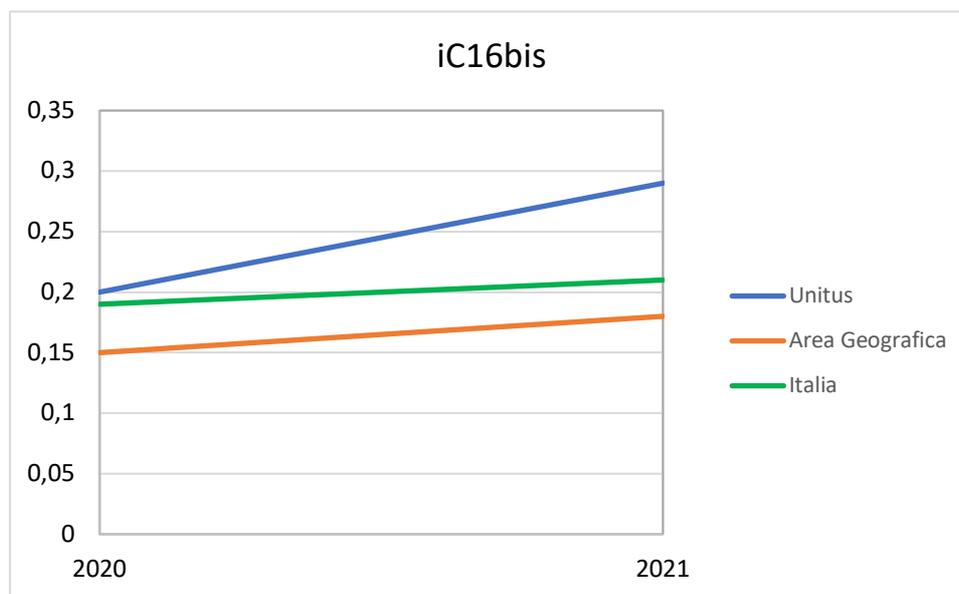
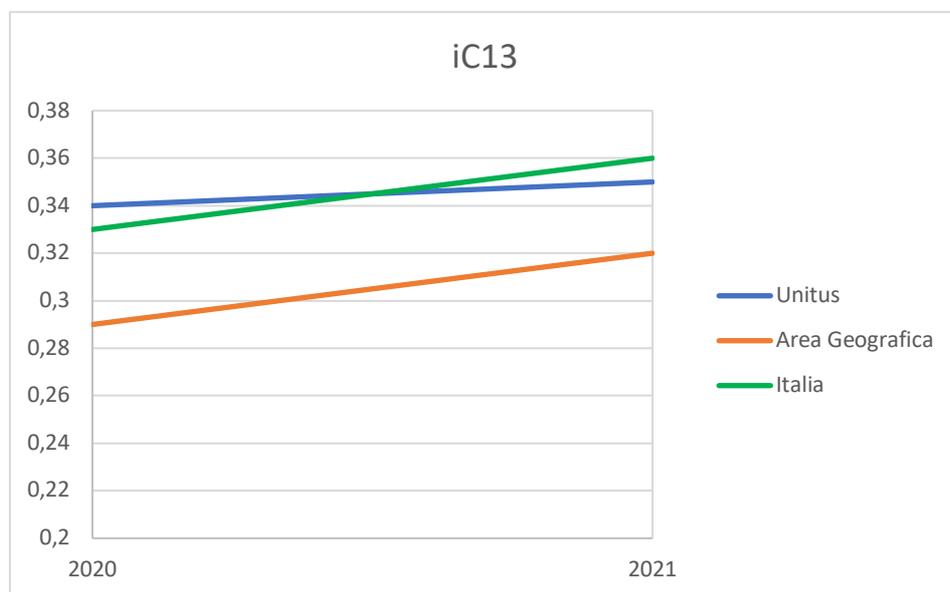
La Relazione del NdV ha evidenziato come critico il rapporto tra il numero di studenti immatricolati e iscritti al CdS e il numero dei docenti, pesato per le ore di docenza (rispettivamente indicatori *iC27* e *iC28* della SMA), nettamente inferiore ai *benchmark* di riferimento per l'area geografica e nazionali. La criticità risiede nel numero contenuto di studenti iscritti al CdS. Va tuttavia rilevato che i dati a disposizione per il calcolo di tale rapporto fanno riferimento ai primi due soli anni di attivazione del CdS, che peraltro coincidono con il periodo pandemico 2020-2022. Ciò nonostante, la caduta osservata nell'anno accademico 2021-22 risulta in controtendenza con il trend di riferimento dei *benchmark*. La causa risiede nell'elevato tasso di abbandoni che ha interessato la coorte 2020-21 - già discusso in dettaglio nei precedenti quadri D.CDS.1 e D.CDS.2 - e nel ridotto numero di immatricolati nell'anno accademico 2021-22.

### ANALISI DELLA SITUAZIONE.

La percentuale dei CFU acquisiti al I anno sui CFU da conseguire (**iC13**) registrate nel 2021 è stata del 35,0%, praticamente costante rispetto alla rilevazione dell'anno precedente dove il valore era 33,9%. Tali percentuali sono

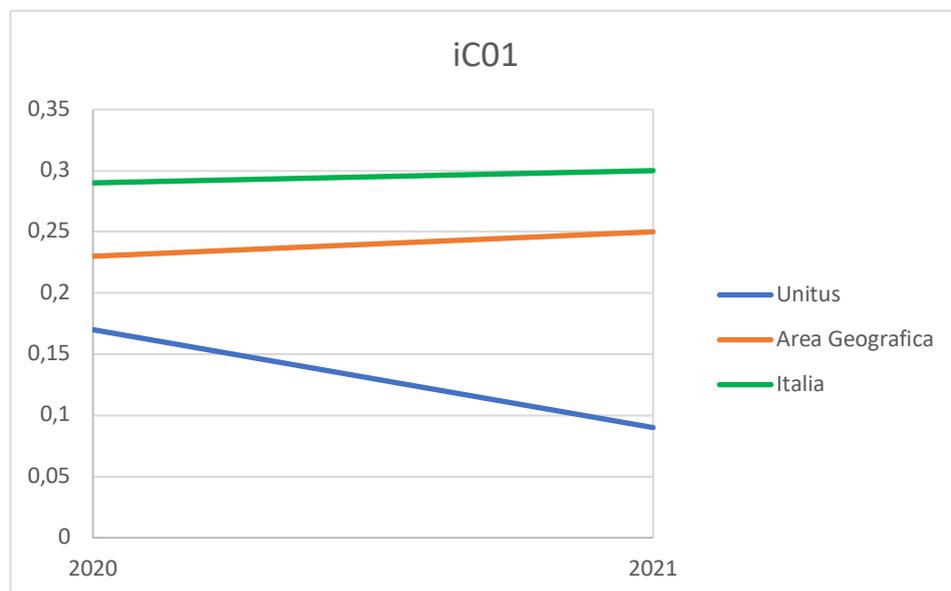


**superiori o in linea** con i rispettivi *benchmark* di area macro-regionale e nazionali, mentre risultano sempre **superiori** ai *benchmark* per l'indicatore **iC16bis** (percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso CdS avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno).



Sebbene tale dato sia incoraggiante, va detto che i valori percentuali fanno riferimento a un numero di iscritti al I anno molto contenuto rispetto ai corrispettivi di area geografica e nazionale (24 nel 2020, 11 nel 2021 rispetto a 122/112 e 125/113 - *iC00a*).

Il trend negativo di acquisizione dei CFU emerge dall'analisi dell'indicatore **iC01** (% studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.), pari a 16,7% nel 2020 (contro 23,3% area geo e 28,6% nazionale) e 8,7% nel 2021 (contro 25,2% geo e 29,6% nazionale). Considerati i valori ampiamente superiori dei *benchmark*, non è possibile imputare tale criticità al solo periodo pandemico, ma dall'analisi dei dati relativi agli esami superati per anno di corso (esteso all'aa 2022/23) emerge chiaramente come gli insegnamenti del I anno (che tra l'altro conferiscono un numero di CFU elevato, fino a 12 CFU per insegnamento) non vengano recuperati dagli studenti negli anni successivi (vedi Tabella allegata).

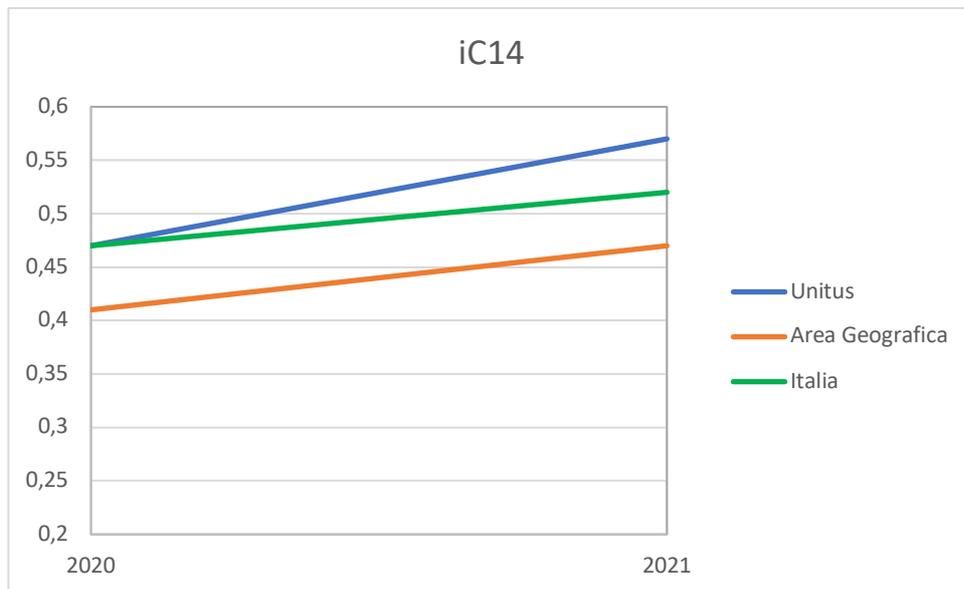


Una troppo lenta acquisizione dei CFU anno per anno porta necessariamente ad un prolungamento dei tempi necessari per il conseguimento della laurea. Ciò è dimostrato dall'assenza, a un anno dalla conclusione del periodo di studi triennale, di laureati per il CdS.

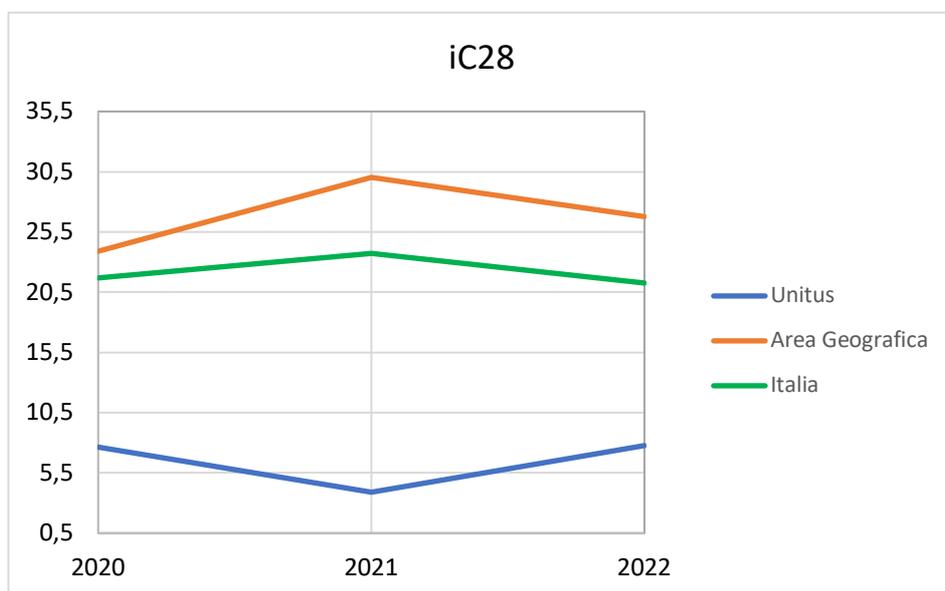
Tuttavia, non si esclude che il ritardo nel conseguimento del titolo negli ultimi anni sia stato anche conseguenza delle difficoltà di studio ed apprendimento verificatesi durante la pandemia Covid-19.

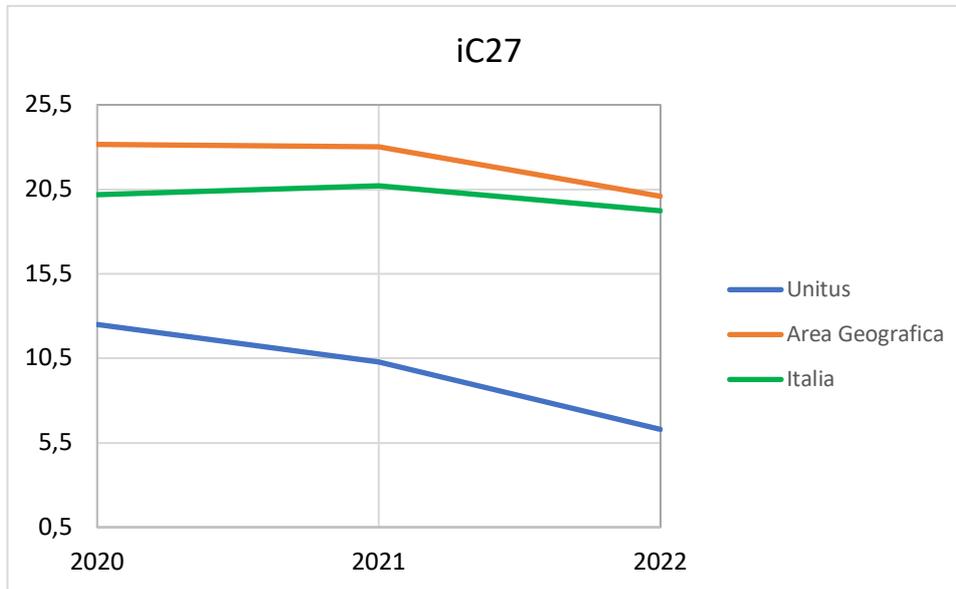
Le percentuali di studenti che proseguono nel II anno nello stesso Corso di Studio (**iC14**), registrate nei primi due anni di attivazione del CdS, mostrano una tendenza in crescita (46,7% nel 2020, 57,1% nel 2021). Entrambi i valori sono superiori a quelli di riferimento (media nazionale e dell'area macro-regionale) a fronte dello stesso trend di crescita.

Come già sottolineato nelle varie SMA ed anche nelle relazioni della CPDS, il tasso di abbandono tra il I e II anno per il CdS in Scienze Naturali e Ambientali (L-32) rappresenta la principale criticità dell'attuale CdS, che verrà affrontata con le misure elencate nelle sezioni precedenti.



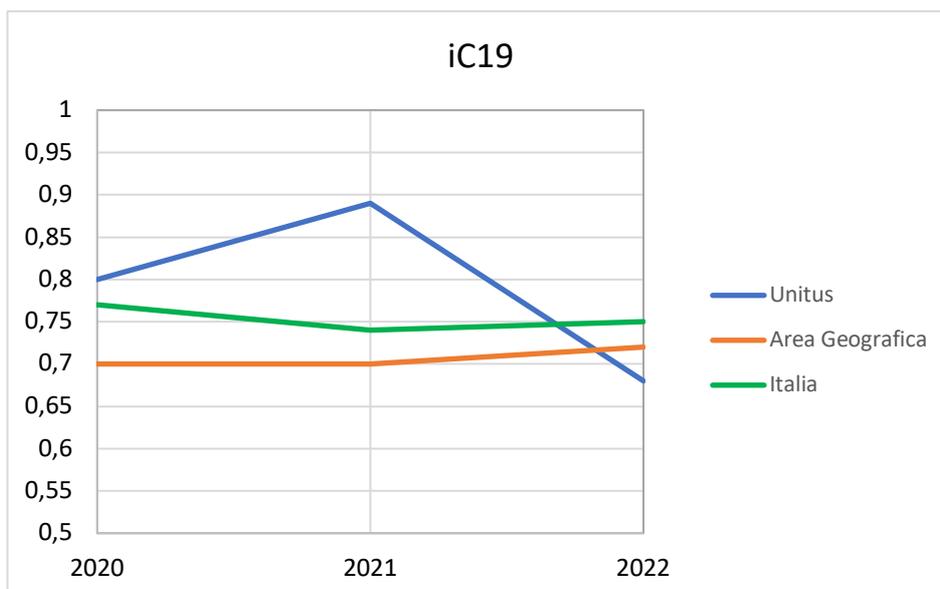
I dati relativi alla consistenza del corpo docente (rapporto studenti iscritti/docenti (pesato per le ore di docenza), sia riferito al primo anno di corso - **iC28** - che misurato complessivamente - **iC27**) rivelano un rapporto sempre inferiore ai *benchmark* di area geografica di riferimento e del contesto nazionale.





Come evidenziato nelle SMA, la spiegazione a tale dato è da ricercare nel numero contenuto di iscritti al I anno e complessivamente nell'anno accademico di riferimento (24 iscritti totali nel 2020 (anno di prima istituzione del CdS), e 23 nel 2021 a fronte degli abbandoni tra I e II anno). Tale dato negativo incide fortemente sulla sostenibilità economico-finanziaria del CdS e dovrà essere oggetto di attenta valutazione negli anni immediatamente futuri alle azioni di miglioramento delle criticità che sono in atto o saranno a breve attuate a seguito del riesame.

Di contro, i dati indicativi della stabilità del corpo docente (**iC19**: ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata) sono positivi e rappresentano un punto di forza del CdS (valori complessivamente al di sopra delle medie macro-regionali e nazionali).



Un commento finale deve essere riportato anche per il basso riscontro che ad oggi riguarda le attività di internazionalizzazione rivolte agli studenti del CdS. Sebbene l'attivazione del Doppio Diploma abbia incrementato

sensibilmente il valore dell'indicatore **iC12** (% di studenti iscritti al primo anno di corso di laurea che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero), negli ultimi 2 anni accademici nessuno studente attualmente iscritto al CdS ha optato per il Doppio Diploma o per periodi di studio all'estero nell'ambito dei programmi Erasmus.

**CRITICITÀ n.1.** Bassa percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. (*iC01*)

**CRITICITÀ n.2.** Assenza di laureati a un anno dalla chiusura del percorso triennale (*iC02*)

**AZIONI DI MIGLIORAMENTO** (valide per le criticità sopra elencate)

<b>Azioni da intraprendere</b>	Per rimuovere gli ostacoli e potenziare l'apprendimento, si intende: (i) alleggerire il carico didattico del I anno spostando l'insegnamento di Fisica con laboratorio al II anno; (ii) proseguire nel miglioramento del servizio di tutorato didattico (metodologico e disciplinare) in itinere, consolidando lo sportello <i>front-office</i> ; (iii) aumentare il numero di docenti Tutor sollecitandoli (e sollecitando anche gli studenti) a intensificare i contatti con gli studenti a loro assegnati per aiutarli a superare al meglio eventuali difficoltà; (iv) inserire un insegnamento di Biologia generale al I anno (6 CFU) per favorire il conseguimento dei CFU degli esami di Genetica e Microbiologia al II anno.
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>iC01</i>: studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.</li> <li>- <i>iC16bis</i>: Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno</li> <li>- <i>iC02</i>: Percentuale di laureati entro la durata normale del corso</li> <li>- <i>iC17</i>: Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio</li> <li>- <i>iC22</i>: Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso</li> </ul>
<b>Responsabilità</b>	CCS; docenti Tutor e Tutor alla pari
<b>Risorse necessarie</b>	La formazione di un Tutor dedicato all'orientamento in itinere potrebbe essere sostenuta dalle risorse del PLS (Azione "Formazione Tutor")
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	L'azione avrà continuità temporale, fino al raggiungimento dell'obiettivo prefissato.

**CRITICITÀ n.3.** Bassa numerosità del CdS (*iC00a*, *iC27*, *iC28*)

<b>Azioni da intraprendere</b>	Soppressione dei curricula con basso numero di iscritti, e inserimento di una offerta differenziata di insegnamenti opzionali in seguito all'aumento degli iscritti; incremento delle attività di orientamento in ingresso e contrastare gli abbandoni.
--------------------------------	---



<b>Indicatore/i di riferimento</b>	- <i>iC27</i> : Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza) - <i>iC28</i> : Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza) - <i>iC00a</i> : avvii di carriera al I anno
<b>Responsabilità</b>	CCS; CdD
<b>Risorse necessarie</b>	Le attività di orientamento e tutorato organizzate di concerto con il Dipartimento, o quelle di autovalutazione delle conoscenze in ingresso, organizzate dal CCS in modo autonomo con le scuole che aderiranno al progetto potranno avvalersi del finanziamento PLS L-32 nel triennio 2023-2025.
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	Si prevede un incremento degli iscritti a partire e relativa diminuzione del tasso di abbandoni dal prossimo AA 2024/25 con trend positivo nei futuri anni di corso.

**CRITICITÀ n.4.** Scarsa adesione ai programmi di internazionalizzazione

<b>Azioni da intraprendere</b>	Aumentare il numero di convenzioni bilaterali con Università straniere e rendere effettive le azioni previste nei programmi di internazionalizzazione Erasmus + ( <i>Best Nature</i> ) e della rete internazionale <i>Euroleague for Life Sciences</i>
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	- <i>iC10</i> : % di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso - <i>iC10BIS</i> : % di CFU conseguito all'estero dagli iscritti sul totale dei CFU conseguiti dagli - <i>iC11</i> : % di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero
<b>Responsabilità</b>	CCS; CdD; Delegato Erasmus Dipartimento; Ufficio Mobilità e Cooperazione internazionale
<b>Risorse necessarie</b>	Fondi per la mobilità internazionale
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	Si prevede un incremento dei CFU legati a programmi di internazionalizzazione a partire dal prossimo AA 2024/25.