

## CORSO di LAUREA in SCIENZE NATURALI E AMBIENTALI (L-32)

### SMA 2023

#### Premessa

La Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) analizza il Corso di Laurea in Scienze Naturali e Ambientali (L-32) attivo dall'AA 2020/2021, che deriva dalla profonda trasformazione del precedente Corso di Laurea in Scienze Ambientali (L-32), non attivato nell'AA 2019/2020. Le modifiche del Corso di Laurea avvenute dall'AA 2020/2021 hanno riguardato, oltre che la denominazione del Corso di Studio, la sede e profondamente i contenuti dell'offerta formativa. Pertanto, allo scopo di finalizzare l'autovalutazione facendo riferimento allo stesso percorso formativo, i commenti riportati di seguito riguardano i soli dati relativi al triennio 2020-2022. Avendo solo tre anni di dati, non tutti gli indicatori sono disponibili a parità di percorso formativo. Sono stati esclusi dall'autovalutazione gli indicatori iC02, iC02BIS, iC06, iC06BIS, iC06TER, iC11, iC17, iC18, iC22, iC24, iC25, in quanto gli stessi prendono in considerazione il numero di laureati, che nel caso del CdS in esame non può essere considerato alla data attuale, poiché il terzo anno di corso è attualmente in fase di svolgimento. Lo stesso vale per gli indicatori di numerosità iC00g-h, che non possono essere valutati per i motivi poc'anzi espressi. Di conseguenza l'analisi non può essere completa.

#### Analisi e commento agli indicatori

Pur adeguandosi alle indicazioni riportate nella nota "Istruzione operativa per la redazione della Scheda di Monitoraggio Annuale 2023" elaborata dal Presidio di Qualità dell'Università degli Studi della Tuscia, si sottolinea che gli indicatori AVA pubblicati a luglio 2023 sono conseguenza di soli tre anni di monitoraggio (triennio 2020-2022). In questo periodo, gli indicatori di numerosità del CdS sono nettamente inferiori alla media dell'area geografica e nazionale. Per esempio, gli avvisi di carriera al I anno (indicatore iC00a) sono stati 24 nel 2020, 11 nel 2021 e 31 nel 2022 a fronte di valori compresi tra 122 e 105 per la media dell'area geografica e tra 112 e 103 per la media nazionale; gli immatricolati puri (indicatore iC00b) sono stati 15 nel 2020, 7 nel 2021 e 15 nel 2022 a fronte di valori compresi tra 87 e 75 per la media dell'area geografica e tra 84 e 76 per la media nazionale. Indipendentemente dalla bassa numerosità complessiva, dai dati emerge un aumento in positivo nel tempo per entrambi gli indicatori iC00a e iC00b nel periodo post-Covid. Tale miglioramento, seppur non ancora soddisfacente soprattutto in riferimento ai *benchmark* resi noti quest'anno per l'area geografica e nazionali, può essere considerato conseguenza diretta delle attività di orientamento messe in campo a partire dalla seconda parte del 2021 presso gli istituti scolastici delle province di Roma e Viterbo, comprendenti attività seminariali e di laboratorio su tematiche di interesse degli studenti al fine di far conoscere i docenti e l'offerta formativa nel campo delle Scienze Naturali e Ambientali. Efficace in tal senso sembra essere stata anche la promozione del CdS su canali social di orientamento, mediante la produzione e pubblicazione di video di presentazione del CdS, delle escursioni didattiche e delle ricerche connesse con il percorso formativo. Diversamente, meno riscontro sembra esserci stato relativamente al reclutamento di studenti al di fuori dell'ambito territoriale locale. Le cause di questa criticità sono state attenzionate dal Gruppo di Assicurazione di Qualità del CdS, che ha imputato, tra le principali cause di fallimento dell'opera di *public engagement* su scala nazionale (possibile principalmente mediante l'interrogazione dei motori di ricerca da parte della platea di potenziali interessati), la scarsa visibilità del CdS sulle pagine internet, imputabile alle attuali caratteristiche strutturali di progettazione del sito che non consentono agli algoritmi di ricerca di richiamare il CdS tra le pagine dei risultati. In riferimento alle attività di orientamento, il Gruppo di Assicurazione della Qualità del CdS ha quindi espresso l'intenzione di intervenire attivamente per aumentare la visibilità del corso su scala territoriale più vasta, sollecitando la ristrutturazione del sito di presentazione del CdS, già programmata dall'Ateneo per la fine del 2023.

È decisamente utile evidenziare che le attività di orientamento e formazione sia in ingresso che in itinere degli studenti e delle future matricole saranno auspicabilmente potenziate nel prossimo futuro, in occasione della realizzazione delle numerose attività formative, in molti casi innovative, previste nell'ambito di due progetti recentemente approvati a livello rispettivamente nazionale (progetto Piano Lauree Scientifiche in "Scienze Naturali e Ambientali"-L-32 per il triennio 2023-2025, finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca) e internazionale (progetto Erasmus+ BESTNATURE, approvato dalla Commissione Europea in risposta alla *call for proposal in the Field of High Education*).

Un ulteriore importante intervento stimolato dal Gruppo di Assicurazione di Qualità del CdS e attualmente al vaglio di tutto il Consiglio di Corso di Studi, riguarda la possibile revisione dell'offerta formativa che verrà posta in essere in autunno come proposta di modifica al RAD, a seguito di un confronto strutturato con gli esponenti delle Parti Sociali, in funzione anche delle prospettive professionali, occupazionali e di prosieguo nella formazione magistrale per gli studenti iscritti al CdS.

È comunque utile sottolineare come le attività di internazionalizzazione avviate nell'AA 2022/2023 relativamente al Doppio Diploma con l'Università di Tirana (Albania) abbiano già avuto effetto positivo, contribuendo a incrementare il numero di iscritti al I anno di corso.

L'analisi specifica dei diversi indicatori che seguirà ha evidenziato inoltre, tra le principali criticità del CdS, il basso numero di studenti al I anno che:

- proseguono gli studi nello stesso CdS al II anno, avendo acquisito almeno 20 CFU (o almeno 1/3 dei CFU previsti) nell'anno di corso (indicatori iC15 e iC15BIS);
- proseguono la carriera universitaria al II anno in qualsiasi altro CdS e ateneo (indicatore iC21).

Come commento generale, il dato più allarmante riguarda il trend di abbandono definitivo degli studi da parte degli studenti, che si inserisce tuttavia in un quadro di criticità decisamente più ampio (e perciò meno legato ai contenuti dell'offerta formativa del CdS in esame), che ha colpito l'intero Ateneo e in generale il sistema universitario italiano soprattutto nell'ultimo biennio.

Un'altra criticità, non limitata ai soli studenti del I anno, risulta dall'analisi dell'indicatore iC01 (Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.), sebbene i valori disponibili siano relativi ai soli due anni 2020 e 2021.

Segue l'analisi degli indicatori che evidenziano punti di forza o criticità per il CdS in esame, classificandoli in: punti di forza (*trend* crescente e valore dell'indicatore superiore alla media nazionale o regionale); primo livello di attenzione (*trend* decrescente e valore dell'indicatore superiore alla media nazionale o regionale; *trend* crescente e valore dell'indicatore inferiore alla media nazionale o regionale); livello di criticità moderata (*trend* decrescente e valore dell'indicatore simile alla media nazionale o regionale; *trend* stazionario e valore dell'indicatore inferiore alla media nazionale o regionale); livello di criticità alta (*trend* decrescente e valore dell'indicatore inferiore alla media nazionale o regionale). I restanti indicatori, non inclusi nel successivo elenco (iC10, iC13, iC14, iC16 e iC16BIS, iC19 e iC19BIS), risultano in linea rispetto ai *benchmark* di area geografica e nazionale.

## 1. PUNTI DI FORZA

INDICATORE: **iC03** Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni

COMMENTO: il trend positivo osservato nel triennio ha portato nel 2022 al superamento dei valori di riferimento relativi alle medie nazionali e dell'area geografica di riferimento. Si ritiene che questo sia

conseguenza positiva soprattutto delle azioni di internazionalizzazione attuate dal CdS relativamente all'istituzione del Doppio Diploma con l'Università di Tirana (Albania).

**INDICATORE: iC08** Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L, LMCU, LM), di cui sono docenti di riferimento

**COMMENTO:** i valori risultano superiori alle medie nazionali e dell'area geografica di riferimento nei 3 anni di monitoraggio, come risultato dello sforzo profuso, sin dall'istituzione del CdS, a livello sia di Dipartimento che di Ateneo nella pianificazione del CdS, che ha portato alla riformulazione di un Corso di Laurea caratterizzato da una solida identità scientifica e da un piano formativo di qualità.

**INDICATORE: iC12** Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM, LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero

**COMMENTO:** come per il precedente indicatore iC03, l'incremento osservato scaturisce dalle azioni di internazionalizzazione realizzate dal CdS.

**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

**COMMENTO:** trend positivo e valori superiori alle medie nazionali e dell'area geografica di riferimento. Per questo indicatore si applicano considerazioni parzialmente analoghe a quelle riportate per l'indicatore iC08, ossia si ritiene che i valori derivino da una attenta pianificazione iniziale del CdS operata dagli organi competenti. Si ritiene che questo contribuirà anche in futuro a rendere molto solida l'identità del CdS, i cui corsi di insegnamento sono principalmente assegnati a docenti strutturati che svolgono anche attività di ricerca sui temi caratterizzanti degli insegnamenti erogati, piuttosto che a docenti a contratto.

## **2. PRIMO LIVELLO DI ATTENZIONE**

**INDICATORE: iC05** Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo A e tipo B)

**COMMENTO:** il valore dell'indicatore è inferiore alle medie nazionali e dell'area geografica di riferimento nei tre anni di monitoraggio (2020-2022), sebbene si osservi un incremento nel periodo post-Covid.

**ANALISI CIRCA LA POSSIBILITÀ DI RISOLVERE CRITICITÀ ALL'INTERNO DEL CDS:** la criticità è legata al basso numero di iscritti. La possibilità di risolvere la criticità all'interno del CdS è stata valutata e perseguita incrementando le attività di orientamento, soprattutto su scala territoriale vasta, e proponendo un miglioramento della visibilità del CdS sulle pagine del sito istituzionale. È stata inoltre prevista la revisione dell'offerta formativa per l'AA 2024/2025.

**INTERPRETAZIONE DELLE CAUSE E INDICAZIONE DELLE AZIONI DI MIGLIORAMENTO:** la causa di questa criticità è da ricercare nel basso numero di iscritti al CdS. Le azioni che dovranno essere intraprese per superare tali criticità riguarderanno principalmente una più intensa campagna di orientamento e divulgazione del CdS, non solo su scala locale, ma garantendo una maggiore visibilità del CdS sul sito istituzionale, e perseguendo la promozione del CdS nell'ambito delle attività di internazionalizzazione relative all'istituzione del Doppio Diploma con l'Università di Tirana (Albania). Si auspica che tale sforzo coordinato possa dare risultati più significativi in futuro.

INDICATORE: **iC28** Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)

COMMENTO: il valore dell'indicatore è inferiore alle medie nazionali e dell'area geografica di riferimento nei tre anni di monitoraggio (2020-2022), sebbene si osservi un incremento nel periodo post-Covid.

ANALISI CIRCA LA POSSIBILITÀ DI RISOLVERE CRITICITÀ ALL'INTERNO DEL CDS: la criticità è legata al basso numero di iscritti, così come già detto per l'indicatore iC05. La possibilità di risolvere la criticità all'interno del CdS è strettamente correlata con quelle già indicate a commento del precedente indicatore iC05.

INTERPRETAZIONE DELLE CAUSE E INDICAZIONE DELLE AZIONI DI MIGLIORAMENTO: come già detto per l'indicatore iC05, la causa di questa criticità è funzione del basso numero di iscritti. Quindi le misure intraprese sono le stesse messe in campo per superare la criticità legata al citato indicatore e cioè l'incremento delle attività di orientamento in ingresso e la diffusione dell'offerta formativa ad una più ampia platea di potenziali interessati, richiamando maggiormente l'importanza del profilo professionale formato dal CdS nel futuro contesto occupazionale nazionale ed europeo, tenuto conto dei modelli di sviluppo connessi con la transizione ecologica.

### 3. LIVELLO DI CRITICITÀ MODERATA

INDICATORE: **iC15** Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU

COMMENTO: Sebbene si osservi un decremento, il valore dell'indicatore è risultato superiore e di poco inferiore alle medie dell'area geografica e nazionali di riferimento nei due soli anni in cui sono disponibili i dati (2020-2021).

ANALISI CIRCA LA POSSIBILITÀ DI RISOLVERE CRITICITÀ ALL'INTERNO DEL CDS: la criticità riscontrata per questo indicatore è legata presumibilmente a carenze nella preparazione di base degli studenti iscritti al primo anno del CdS. La possibilità di risolvere la criticità all'interno del CdS è stata valutata e perseguita mediante attività di tutoraggio e didattica integrativa, oltre che pianificando attività interdisciplinari già al I anno di CdS e lavorando a una proposta di revisione dell'offerta formativa che miri ad alleggerire il carico didattico soprattutto al I anno di corso.

INTERPRETAZIONE DELLE CAUSE E INDICAZIONE DELLE AZIONI DI MIGLIORAMENTO: le cause della criticità per i due specifici anni di monitoraggio sono legate presumibilmente a carenze nella preparazione di base degli studenti iscritti al primo anno del CdS. Per ovviare a questa criticità, dovranno essere potenziate ulteriormente le attività di supporto per colmare le carenze di base ed attività di tutoraggio e didattica integrativa, prevedendo azioni coordinate all'interno del CdS per effettuare un monitoraggio sia delle carriere, sia di verifica dell'apprendimento in itinere. È inoltre in fase di discussione la proposta di revisione dell'offerta formativa a partire dall'AA 2024/25 mirata, tra l'altro, ad alleggerire il carico didattico.

INDICATORE: **iC15BIS** Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno

COMMENTO: sebbene si osservi un decremento, il valore dell'indicatore è risultato superiore e di poco inferiore alle medie dell'area geografica e nazionali di riferimento nei due soli anni in cui sono disponibili i dati (2020-2021).

ANALISI CIRCA LA POSSIBILITÀ DI RISOLVERE CRITICITÀ ALL'INTERNO DEL CDS: la criticità riscontrata per questo indicatore è la stessa già discussa per l'indicatore iC15. La possibilità di risolvere la criticità all'interno del CdS è stata valutata e perseguita mediante le attività esposte per l'indicatore iC15.

INTERPRETAZIONE DELLE CAUSE E INDICAZIONE DELLE AZIONI DI MIGLIORAMENTO: le cause della criticità e le azioni di miglioramento per i due specifici anni di monitoraggio sono le stesse già discusse per l'indicatore iC15.

INDICATORE: **iC21** Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno

COMMENTO: il valore dell'indicatore è in linea o di poco inferiore alle medie nazionali e dell'area geografica di riferimento nei due soli anni in cui sono disponibili i dati (2020-2021).

ANALISI CIRCA LA POSSIBILITÀ DI RISOLVERE CRITICITÀ ALL'INTERNO DEL CDS: il livello di attenzione da riservare a questo indicatore è da ricondurre all'elevato numero di abbandoni registrato non solo a livello di CdS, ma anche a livello di ateneo e a scala quantomeno di area geografica di riferimento. La possibilità di risolvere la criticità all'interno del CdS è stata valutata e perseguita mediante attività analoghe a quelle presentate per gli indicatori iC15 e iC15BIS.

INTERPRETAZIONE DELLE CAUSE E INDICAZIONE DELLE AZIONI DI MIGLIORAMENTO: le cause della criticità per i due specifici anni di monitoraggio sono difficili da individuare, se analizzate soprattutto in un quadro preoccupante di generale abbandono del sistema universitario. Per ovviare a questa criticità, sono previsti l'incremento delle attività interdisciplinari (sia lezioni e seminari sia esperienze sul campo), attività orientamento in ingresso e in itinere più efficaci, azioni di monitoraggio delle carriere e di verifica dell'apprendimento.

INDICATORE: **iC23** Percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo

COMMENTO: nessun studente nei soli due anni di monitoraggio (2020-2021) ha proseguito la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo.

#### **4. LIVELLO DI CRITICITÀ ALTA**

INDICATORE: **iC01** Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.

COMMENTO: il valore dell'indicatore è inferiore alle medie nazionali e dell'area geografica di riferimento nei due soli anni in cui sono disponibili i dati (2020-2021).

ANALISI CIRCA LA POSSIBILITÀ DI RISOLVERE CRITICITÀ ALL'INTERNO DEL CDS: il livello di attenzione da riservare a questo indicatore è da ricondurre presumibilmente a un difetto nella comunicazione dei reali contenuti degli insegnamenti offerti dal CdS, che si traduce nel reclutamento di studenti che non sono preparati ad affrontare il percorso formativo nella sua complessità e interezza. La possibilità di risolvere la criticità all'interno del CdS è stata valutata e perseguita mediante attività di tutoraggio e didattica integrativa anche al fine di contenere l'abbandono, oltre che realizzando attività interdisciplinari già al I anno di CdS per stimolare l'interesse verso i contenuti e gli obiettivi formativi del CdS, non ultimo lavorando a una proposta di revisione dell'offerta formativa per l'AA 2024/2025.

INTERPRETAZIONE DELLE CAUSE E INDICAZIONE DELLE AZIONI DI MIGLIORAMENTO: le cause della criticità per i due specifici anni di monitoraggio sono legate presumibilmente alla preparazione iniziale degli studenti

iscritti al CdS che trovano difficoltà nell'affrontare un'offerta formativa impegnativa dal punto di vista del carico di studio richiesto, soprattutto per quanto concerne gli insegnamenti di base. Per ovviare a questa criticità sono state messe in campo attività di supporto per colmare tali carenze, attività di tutoraggio in itinere e didattica integrativa. Il Gruppo di AQ, sulla base delle analisi della carriera degli studenti, ha individuato nella proposta di revisione dell'offerta formativa a partire dall'AA 2024/25 la possibilità di superare questa criticità. Le attività di orientamento su scala territoriale locale dovranno ugualmente essere finalizzate ad effettuare un'attenta indagine sull'effettivo interesse e le carenze formative in entrata della potenziale platea di futuri studenti, migliorando le modalità di comunicazione dei reali target del CdS.

**INDICATORE: iC27** Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)

**COMMENTO:** il valore dell'indicatore è inferiore alle medie nazionali e dell'area geografica di riferimento per i tre anni di monitoraggio (2020-2022).

**ANALISI CIRCA LA POSSIBILITÀ DI RISOLVERE CRITICITÀ ALL'INTERNO DEL CDS:** la criticità è legata al basso numero di iscritti, così come già esposto in precedenza per gli indicatori iC05 e iC28. La possibilità di risolvere la criticità all'interno del CdS è stata valutata e perseguita incrementando le attività di orientamento, sensibilizzando la platea dei possibili interessati sulle potenzialità occupazionali del futuro profilo formato dal CdS, migliorando la visibilità del CdS e la trasmissione dei contenuti e degli obiettivi dell'offerta formativa, la cui proposta di revisione per l'AA 2024/2025 è in fase di definizione.

**INTERPRETAZIONE DELLE CAUSE E INDICAZIONE DELLE AZIONI DI MIGLIORAMENTO:** la causa di questa criticità, come quelle relative agli indicatori iC05 e iC28, è il basso numero di iscritti. Le azioni intraprese per superare la criticità hanno finora compreso principalmente una più intensa campagna di orientamento e divulgazione del CdS, attività di tutoraggio e didattica integrativa, pianificazione di attività interdisciplinari già dal I anno di corso, istituzione di attività multidisciplinari che stimolino l'interesse degli studenti verso i contenuti del CdS, oltre che l'attivazione del Doppio Diploma con l'Università di Tirana (Albania).

### **Considerazioni finali**

Dall'analisi degli indicatori risulta chiaramente che la principale criticità del CdS è la bassa numerosità degli immatricolati. Ciò è difficile da spiegare se si tiene conto della sempre maggiore attenzione verso la conservazione della natura e la salvaguardia dell'ambiente, come testimoniato dalle recenti politiche europee in ambito di transizione ecologica. Si ritiene che l'individuazione di un target più adeguato di studenti correttamente informati sui contenuti e sugli obiettivi del CdS, nonché il coinvolgimento dei Portatori di Interesse e delle Parti Sociali nella redazione di un'offerta formativa più conforme alle richieste dei fruitori del profilo professionale, siano le azioni più idonee per superare la criticità. Aspetto qualificante del CdS è l'elevato gradimento della didattica e della qualità dei Docenti del CdS che emerge in modo costante dalle rilevazioni annuali dell'opinione degli studenti che frequentano il CdS. Queste considerazioni, viste alla luce della significativa richiesta di offerta formativa della Classe di Laurea L-32 che risulta in Italia (si vedano a riguardo i *benchmark* nazionali), incentivano a finalizzare meglio le attività di orientamento sul bacino di utenza dell'Ateneo. Ciò sarà effettuato spiegando chiaramente i contenuti del CdS e le prospettive occupazionali del profilo formato che sarà sicuramente fondamentale in futuro nell'attuazione delle politiche di conservazione della biodiversità, restauro degli ecosistemi, salvaguardia e gestione sostenibile delle risorse naturali. In tale contesto si inserisce la proposta di modifica dell'offerta formativa del CdS, che terrà conto di una rigorosa analisi di mercato della richiesta di formazione universitaria, basata sulla consultazione delle parti sociali, quali potenziali recettori del profilo professionale formato nel triennio e nella successiva laurea magistrale (quali, per esempio, parchi e riserve naturali, agenzie di monitoraggio ambientale, enti pubblici, ecc.).