

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO 2023

Denominazione del Corso di Studio: Biotecnologie

Classe: L-2

Sede: Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Altre eventuali indicazioni utili (Dipartimento, Struttura di raccordo): Dipartimento di Biologia

Primo anno accademico di attivazione: 2005/2006

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. Maurizio Fraziano	(Coordinatore del CdS ¹)
Prof. Andrea Battistoni	(docente del Cds)
Dr.ssa Silvia Castelli	(Personale Tecnico Amministrativo di supporto al CdS ²)
Sig. Alessandro Panci	(Rappresentante degli studenti ³)

Sono stati consultati inoltre:

Il Corso di Studi in Biotecnologie ha ricevuto la visita in loco della Commissione Esperti Valutatori (CEV) dell'ANVUR per l'accreditamento periodico a seguito della quale è stata redatta una relazione che si acclude in copia dove sono emersi aspetti positivi e criticità che sono state oggetto di azioni correttive da parte di questo CdS. In virtù di queste azioni correttive, il 22/12/2022 ANVUR ha proposto al MUR di prorogare l'accreditamento periodico del CdS fino al termine della durata dell'accreditamento periodico della sede (2024).

In aggiunta alla Relazione finale dell'ANVUR, sono stati consultati il Presidio di Qualità, il Nucleo di Valutazione, i siti web VALMON e SISVALDIDAT (che raccolgono i dati sulla valutazione degli studenti), il sito web di ALMALAUREA, gli indicatori del monitoraggio annuale dell'Anagrafe Nazionale degli Studenti messi a disposizione dall'Ateneo, esponenti del mondo produttivo e di categorie lavorative attraverso l'organizzazione di riunioni, seminari e workshop.

Il 15 dicembre 2023 si è riunito il CCS di Biotecnologie per discutere sullo stato di salute del CdS e su possibili interventi correttivi atti a migliorarne l'efficienza e che sono riportati nei diversi quadri del presente Rapporto di Riesame Ciclico. Il Gruppo di Riesame si è quindi riunito per la discussione degli argomenti riportati nelle diverse sezioni di questo Rapporto di Riesame il giorno 06/02/2024, approvandolo. Il 12/02/2024 il presente documento è stato approvato dal CCS di Biotecnologie e il 14/02/2024 è stato approvato dal Consiglio di Dipartimento di Biologia.

¹ Il responsabile dell'organo di gestione del Corso di Studio con poteri deliberanti - Consiglio di Corso di Studio, Consiglio d'Area, Consiglio d'Area Didattica, Consiglio di Dipartimento, Consiglio di Facoltà.

² 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.

³ Importante che non faccia parte anche delle Commissioni Paritetiche docenti/studenti.

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

Questo CdS ha ricevuto dal 14/5/2018 al 18/05/2018 la vista in loco della Commissione Esperti Valutatori (CEV) dell'ANVUR, per l'accreditamento periodico dei corsi di laurea, a seguito della quale è stata formulata una relazione finale che ha evidenziato alcune criticità che sono state affrontate e superate con azioni specifiche da parte di questo CdS. Per questa ragione, il presente Riesame Ciclico utilizzerà tale Relazione della CEV come principale documento di riferimento.

Alla luce dei rilievi formulati dalla CEV in materia di attribuzione e assolvimento degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA), a partire dall'A.A. 2022/23, il CdS in Biotecnologie ha introdotto nuovi criteri di identificazione degli OFA, nonché gli strumenti messi a disposizione, le modalità e le tempistiche previste per il loro assolvimento.

Sono state inoltre adeguate tutte le schede d'insegnamento aggiungendo la graduazione del voto e i criteri di tale graduazione, eventualmente distinguendo due schemi per insegnamenti la cui verifica possa essere svolta secondo criteri oggettivi o più opinabili.

Infine, a seguito della esplicita indicazione da parte della CEV è stato istituito un Comitato di Indirizzo del CdS in Biotecnologie che ha il compito di dettare le linee strategiche per rendere questo CdS sempre più aderente alle potenzialità del territorio e alle esigenze del mercato. Attraverso questo comitato, si sono quindi svolti incontri, sia a seguito dell'organizzazione di seminari e workshop che di riunioni, con esponenti del settore produttivo, dei servizi e delle professioni per raccogliere informazioni e suggerimenti sui profili professionali da privilegiare nella formazione dei nuovi laureati Biotecnologi, a seguito dei quali è emerso che alcuni settori lavorativi sono ad oggi in espansione e potrebbero attrarre laureati triennalisti in Biotecnologie. Queste azioni sono state prodotte in sintonia con il Nucleo di Valutazione che ha potuto monitorarle attraverso degli audit specifici e in accordo con il Gruppo di Riesame, il CCS e il CdD che di volta in volta ne hanno autorizzato l'espletamento.

Infine, tutte le modifiche prodotte sono state inserite nel nuovo Regolamento Didattico (https://www-2022.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/03/DR_592_RD_BIOTECNOLOGIE_L2_2023.pdf) e nella Guida Didattica (https://www-2022.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/04/Guida_LT_Biotec_2023-24-SC_MA.pdf) del CdS a partire dal 2022.

Alla luce di queste recenti modifiche, Il Gruppo del Riesame e il CCS hanno evidenziato il buon livello raggiunto da questo CdS che si è tradotto in un costante aumento delle immatricolazioni e nel miglioramento degli indici della scheda di monitoraggio annuale soprattutto per quanto riguarda quelli relativi alla Attrattività, Efficienza e Andamento delle Carriere, Soddisfazione degli Studenti, e alla Qualificazione del Corpo Docente e Sostenibilità. Tuttavia, i cambiamenti effettuati devono essere periodicamente monitorati e per alcuni di loro sono necessarie delle azioni di aggiustamento che saranno descritte in dettaglio più avanti in questo documento per rendere più efficiente il corso di studi in Biotecnologie.

... ..

[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
<p>D.CDS.1.1 Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate</p>	<p>D.CDS.1.1.1. 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>
<p>D.CDS.1.2 Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita</p>	<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>
<p>D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi</p>	<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>



		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].
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.
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.

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.

L'ultimo riesame ciclico è stato approvato a ottobre 2017.

Tuttavia, questo CdS ha ricevuto dal 14/5/2018 al 18/05/2018 la visita in loco della CEV dell'ANVUR per l'accreditamento periodico, in seguito alla quale è stata redatta una relazione dove, nell'ambito della Assicurazione della Qualità nella progettazione del Corso di Studio venivano messe in luce diverse criticità del CdS, che hanno richiesto delle specifiche azioni di correzione, di seguito elencate:

1. nonostante la presenza di una periodica consultazione con le parti Interessate, che producevano significativi spunti di riflessioni e suggerimenti, veniva evidenziata l'assenza di un comitato di indirizzo che potesse essere in grado di recepire i suggerimenti che venivano da enti e organizzazioni pubbliche e private rappresentative a livello regionale e nazionale e che fosse in grado di pianificare in maniera razionale possibili azioni di miglioramento strategiche per il CdS.
2. E' necessario tarare meglio gli sbocchi professionali del nostro laureato in Biotecnologie rispetto al percorso formativo attualmente proposto, poiché gli ambiti dichiarati, cioè ambientale, farmaceutico, medico e veterinario, appaiono un po' sproporzionati rispetto al piano degli studi. Il CdS deve, inoltre, provvedere ad adeguare le abilità informatiche di base da acquisire, anche perché necessarie per la Bioinformatica.
3. Il CdS deve attivare un sistema per individuare eventuali carenze degli studenti in ingresso rispetto ai saperi minimi dichiarati. Il CdS deve, inoltre, indicare chiaramente e rendere accessibili i criteri adottati per il conferimento di obblighi formativi aggiuntivi (OFA) in caso di verifica in ingresso non positiva in una o più materie oggetto della prova; infine, allo stesso modo devono essere codificate le modalità di accertamento del superamento delle carenze iniziali.
4. Il CdS deve uniformare le schede degli insegnamenti, fornendo in maniera sistematica informazioni dettagliate per ogni campo richiesto come da indicazioni del PQA, nonché specificando nel dettaglio modalità e contenuti relativi alla valutazione finale, evidenziandone la coerenza con i risultati di apprendimento da accertare. E' auspicabile che il CdL adotti un format unico delle schede di ciascun insegnamento per la loro pubblicazione nei vari siti.

Azione Correttiva n. 1	<i>Titolo e descrizione</i> Istituzione di un comitato di indirizzo
Azioni intraprese	<i>Descrivere le azioni intraprese e le relative modalità di attuazione [senza vincoli di lunghezza del testo]</i> A partire dall'AA 2022/23, recependo il suggerimento della CEV, questo CdS ha istituito formalmente con delibera del CdD di Biologia del 26/1/2022, il Comitato di indirizzo del Corso di Studi in Biotecnologie, costituito dai proff. Maurizio Fraziano (attuale coordinatore del CdS), Andrea Battistoni (vice-coordinatore e attuale coordinatore della LM in Biotechnology), Antonella Canini (attuale direttore del Dipartimento di Biologia) e dal Dr. Giovanbattista Leproux (docente a contratto della LM in Biotechnology e profondo conoscitore del mondo farmaceutico avendo ricoperto per molti anni il ruolo di Direttore medico di una importante industria farmaceutica).
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>Specificare indicatore/i di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica</i> Conclusa. Gli effetti di questa azione saranno valutabili nei prossimi anni accademici.

Azione Correttiva n. 2	<i>Titolo e descrizione</i> Riallineamento tra ambiti professionali dichiarati (ambientale, farmaceutico, medico e veterinario) con l'offerta formativa proposta e inserimento delle abilità informatiche di base all'interno del corso di Bioinformatica
Azioni intraprese	<i>Descrivere le azioni intraprese e le relative modalità di attuazione [senza vincoli di lunghezza del testo]</i> A partire dall'AA 2022/23 sono state programmate nuove attività a scelta, organizzate e proposte in pacchetti di insegnamenti, atte ad allineare gli sbocchi professionali dichiarati con l'offerta formativa e a promuovere quindi la formazione del biotecnologo triennialista in una direzione maggiormente professionalizzante e funzionale per gli ambiti i) industriale, ii) agroalimentare, iii) della ricerca clinica, e iv) della comunicazione scientifica. All'interno dell'esame di Bioinformatica è stato introdotto 1 CFU di abilità informatiche di base
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>Specificare indicatore/i di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica</i> Avviata e non conclusa. Nei prossimi anni accademici verranno monitorati i parametri di soddisfazione del Corso di Laurea dei nostri studenti che sono annualmente riportati nella scheda di monitoraggio annuale e che si basano sull'analisi degli indicatori resi disponibili da AlmaLaurea e da ANVUR.

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.

Principali elementi da osservare:

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

Il Corso di Studi in Biotecnologie è l'unico corso di laurea triennale o di primo livello appartenente alla classe L02, presente nell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata". I punti di forza più importanti di questo CdS sono relativi ai parametri della didattica, della soddisfazione per il corso da parte degli studenti e alla qualificazione del corpo docente, messi a disposizione da SISVALDITAT, VALMON, AlmaLaurea, e da ANVUR dove si ottengono valori generalmente migliori rispetto alla media nazionale e regionale degli altri atenei.

A fronte di questi aspetti positivi, si registra come un punto di miglioramento sembra essere relativo ai parametri di occupabilità del nostro CdS, dove i bassi valori degli indici sembrano però dipendere da una naturale vocazione di questo CdS verso il proseguimento degli studi universitari, come si evince dai dati sopra indicati.

Tuttavia, allo scopo di orientare meglio verso il mondo del lavoro i giovani laureati del CdS in Biotecnologie, dal 2021 sono stati organizzati specifici incontri con rappresentanti di istituzioni e associazioni pubbliche e private, che miravano a i) promuovere tra gli studenti una più ampia visione della professione del Biotecnologo, ii) presentare ai professionisti del settore la nostra attuale offerta formativa per riceverne commenti/suggerimenti, iii) permettere agli studenti di confrontarsi con professionisti entrati recentemente e con successo nel mercato del lavoro, e iv) promuovere tirocini extrauniversitari in aziende. I verbali di questi incontri sono disponibili come allegato al quadro A1.B della SUA CDS 2023 (<https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>).

La lista degli eventi e seminari di orientamento al lavoro effettuati con le parti interessate è disponibile al seguente link: <https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/31/parti-sociali-l-2/>. In particolare, in questo ambito di orientamento e networking rivolto a studenti e neolaureati, il 2/2/2021 vi è stata una riunione telematica con la Dr.ssa Marisa Le Donne, portavoce del Gruppo Giovani della Società Italiana di Medicina Farmaceutica (SIMeF), all'interno della quale si è discusso su come presentare le opportunità di carriera nel settore farmaceutico a studenti in Biotecnologie e neolaureati. All'interno di questo incontro, si è deciso di organizzare una giornata evento dal titolo 'Carriere nel farmaceutico: percorsi ed esperienze reali di giovani professionisti', dove sono previsti interventi da parte di giovani professionisti che operano nei diversi ambiti del settore farmaceutico: dalla ricerca clinica all'analisi di mercato, dalla qualità della produzione alla farmacovigilanza. Questa giornata è stata organizzata per il 22/4/2021 e la sua calendarizzazione con l'articolazione dei diversi interventi è disponibile al sito di cui sopra.

Allo scopo di approfondire le possibilità lavorative dei biotecnologi, il 1/6/2021 è stato organizzato un seminario rivolto a tutti gli studenti della LT in Biotecnologie e LM in Biotechnology, tenuto da Giorgia Legiani (Presidente dell'associazione "Biotecnologi Italiani"), anch'esso calendarizzato nel sito di cui sopra. A seguito di questo seminario, il 10/06/2021 è stata organizzata una riunione telematica con Giorgia Legiani, Antonella Carillo (Clinical Study Coordinator e vice-presidente dei Biotecnologi italiani) e Isabella Pisano (Ricerca Universitaria di Bari e Delegata ai rapporti con l'Università dell'associazione Biotecnologi Italiani) allo scopo di valutare l'allineamento della nostra offerta formativa con le esigenze del mondo del lavoro. A seguito di questa riunione, è emersa l'importanza di identificare percorsi formativi maggiormente professionalizzanti, quali il settore della Ricerca Clinica e quello Agroalimentare.

Il 24/11/2021 e il 23/12/2021 sono stati fatti due incontri telematici su Zoom con rappresentanti di Unindustria e delle realtà industriali del territorio, all'interno dei quali sono state proposte le possibili offerte formative i) di una ITS di nuova istituzione nel settore farmaceutico, ii) della LT in Biotecnologie e iii) della LM in Biotechnology con l'obiettivo di rendere maggiormente aderenti le proposte formative alle richieste lavorative da parte di aziende farmaceutiche operanti nel territorio. In questo contesto, è stata apprezzata la proposta da parte della LT in Biotecnologie di attivazione di AAS organizzati in pacchetti di insegnamenti maggiormente professionalizzanti atti a coprire gli ambiti i) farmaceutico e della ricerca clinica, ii) industriale, iii) ecologico e agroalimentare e iv) della comunicazione scientifica.

Queste novità sono state inserite nel nuovo Regolamento Didattico del CdS in Biotecnologie (https://www-2022.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/03/DR_592_RD_BIOTECNOLOGIE_L2_2023.pdf) e, per esteso, nella guida didattica del CdS a partire dall'AA 2022/23 (<https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/31/guida-didattica-l-2/>). Infine, la descrizione della nuova organizzazione delle AAS, sempre a partire dall'AA 2022/23, è anche pubblicata sul sito del CdS, nella sezione Attività a Scelta (<https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/12/29/attivita-a-scelta-l-2/>).

Il 24/1/2022 è stata fatta una riunione con la Dr.ssa Barbara Sambuco (Vice-President Operation Drug Products Biotherapeutics, Catalent) per ragionare sulla possibile ulteriore implementazione delle AAS organizzate dai corsi di studio in Biotecnologie e in Biotechnology, per rendere maggiormente professionalizzante la preparazione del laureato triennialista e magistrale negli ambiti farmaceutico e industriale. In questo contesto, il 16 Febbraio 2023 con la società farmaceutica Catalent è stato organizzato un incontro con gli studenti dei corsi di laurea triennale in Biotecnologie e magistrale in Biotechnology all'interno del quale la Dr.ssa Barbara Sambuco ha presentato l'azienda e la Dr.ssa Giorgia Palmieri ha descritto le opportunità di tirocini e tesi nell'ambito dei CdS triennale in Biotecnologie e magistrale in Biotechnology. Infine, una giornata dedicata alle nuove frontiere del Biotech è stata organizzata da Assobiotech-Federchimica per gli studenti dell'Università di Roma Tor Vergata presso l'auditorium della Conciliazione l'11/10/2023.

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	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.
-----------	--	--



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.

[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: Relazione Finale della CEV di ANVUR a seguito della visita in loco (14-18 maggio 2018)
Breve Descrizione: Dotazione e qualificazione del personale docente
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): R3.A.1
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>
- Titolo: Scheda Unica di Ateneo 2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadro A1b
Breve Descrizione: link al documento
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>
- Titolo: Scheda di monitoraggio annuale 2023
Breve Descrizione: link al documento
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>
- Titolo: Nuovo Regolamento didattico del CdS in Biotecnologie
Breve Descrizione: descrizione del progetto formativo del CdS, dei suoi contenuti e dei risultati attesi
Upload / Link del documento:
https://www-2022.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/03/DR_592_RD_BIOTECNOLOGIE_L2_2023.pdf

Documenti a supporto:

- Titolo: Relazione commissione paritetica 2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): sez. B
Breve Descrizione: link al documento
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>
- Titolo: Guida didattica del Corso di Studi
Breve Descrizione: link al documento
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/guida-didattica-l-2/>

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?*

Il rapporto di riesame è parte integrante delle attività di AQ della didattica di questo CdS. Le cause di eventuali risultati insoddisfacenti sono analizzate al fine di adottare tutti gli opportuni interventi di correzione e miglioramento. In questo contesto, nonostante non siano stati effettuati dei veri e propri studi di settore, questo CdS per la costruzione del percorso formativo si è potuto avvantaggiare di numerosi incontri con le parti interessate (vedi pdf allegato nel quadro A1.B della SUA CDS 2023), nel contesto dei quali è emerso la ancora attuale validità delle caratteristiche culturali su cui si basa questo CdS. Tuttavia, nello stesso contesto, è emerso anche che alcuni settori lavorativi sono ad oggi in forte espansione e potrebbero attrarre laureati triennalisti in Biotecnologie. Tra questi vi sono l'ambito Industriale, quello della Ricerca Clinica e l'Agroalimentare. Alla luce di queste informazioni e allo scopo di tarare al meglio gli obiettivi del corso, rendendoli coerenti sia con l'offerta formativa che con le potenzialità del mercato, sono state aumentate le Attività a Scelta (AAS), riorganizzandole in pacchetti di insegnamenti atti da una parte a esplicitare meglio l'offerta formativa, come anche richiesto dalla Commissione Esperti Valutatori dell'ANVUR nella Relazione finale redatta a seguito della visita in loco presso il nostro CdS per l'accreditamento periodico avuta dal 14/5/2018 al 18/05/2018, e dall'altra a promuovere la formazione del biotecnologo triennalista in una direzione maggiormente professionalizzante e funzionale per gli ambiti i) farmaceutico e della ricerca clinica, ii) industriale, iii) ecologico e agroalimentare, e iv) della comunicazione scientifica. Queste novità sono state in parte inserite nel nuovo Regolamento Didattico del CdS in Biotecnologie (disponibile al seguente link <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/faq-e-regolamenti/>) e, per esteso, nella guida didattica per l'A.A. 2022/23 (disponibile al seguente link <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/guida-didattica-l-2/>). Infine, la descrizione della nuova organizzazione delle AAS è anche pubblicata sul sito del CdS nella sezione "Attività a Scelta" (<https://scienze.uniroma2.it/2022/12/29/attivita-a-scelta-l-2/>). Queste modifiche sono anche propedeutiche per una eventuale e maggiormente consapevole scelta per gli studi magistrali, in particolare per quello in Biotechnology che ne rappresenta l'ideale prosecuzione. In questo contesto, l'inserimento di alcuni ambiti formativi e relative AAS è stato pianificato per valorizzare il curriculum "Clinical Research" presente nella nostra LM in Biotechnology ed unico in Italia e caratterizzato da alti indici di occupabilità.

Le consultazioni con le parti interessate sono sempre prese in considerazione nella definizione degli obiettivi e dei profili formativi del CdS che viene modulato nei contenuti dei corsi curriculari e nell'attivazione di nuove AAS. In questo contesto, allo scopo di rendere il laureato in Biotecnologie maggiormente fruibile dal mercato e la sua formazione sempre più professionalizzante, alcune AAS vengono insegnate direttamente da personalità del mondo dell'industria farmaceutica.

Infine, allo scopo di agevolare il processo di ammodernamento e aggiornamento del CdS in riferimento alle necessità del mercato e a seguito della esplicita indicazione da parte della CEV e del NdV per l'istituzione di un Comitato di Indirizzo, nel Consiglio di Dipartimento di Biologia del 26 Gennaio 2022 è stata approvata l'istituzione di un Comitato di indirizzo del CdS in Biotecnologie che avrà il compito di dettare le linee strategiche per rendere questo CdS sempre più aderente alle potenzialità e alle esigenze del mercato. Ad oggi, il comitato è costituito dal Coordinatore del CdS in Biotecnologie (Prof. Maurizio Fraziano), dal coordinatore del CdS magistrale in Biotechnology (Prof. Andrea Battistoni), dal Direttore di Dipartimento di Biologia (Prof.ssa Antonella Canini) e dal prof. Giovanni Battista Leproux, docente a contratto del Corso di laurea magistrale in Biotechnology e importante conoscitore del mondo farmaceutico e della Ricerca Clinica avendo rivestito fino al 2018 il ruolo di Direttore Medico di una importante industria farmaceutica multinazionale.

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.

Le criticità presenti in questo ambito sono state quelle sollevate dalla CEV dell'ANVUR e in particolare a quelle relative all'allineamento tra proposta formativa e sbocchi professionali proposti. Le azioni intraprese sulla nuova

organizzazione delle AAS hanno lo scopo di rendere maggiormente professionalizzante il corso di laurea triennale in Biotecnologie. Gli effetti di queste azioni in termini di occupabilità saranno monitorati nei prossimi anni.

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	<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>
-----------	--	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Relazione Finale della CEV di ANVUR a seguito della visita in loco (14-18 maggio 2018)
Breve Descrizione: Dotazione e qualificazione del personale docente
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): R3.A.2 e R3.A.3
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>
- Titolo: Scheda Unica di Ateneo 2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadro A1.b e A2.a
Breve Descrizione: link al documento
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>
- Titolo: Nuovo Regolamento didattico del CdS in Biotecnologie
Breve Descrizione: descrizione del progetto formativo del CdS, dei suoi contenuti e dei risultati attesi
Upload / Link del documento:
https://www-2022.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/03/DR_592_RD_BIOTECNOLOGIE_L2_2023.pdf

Documenti a supporto:

- Titolo: Scheda di monitoraggio annuale 2023
Breve Descrizione: link al documento
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>
- Titolo: Guida didattica del Corso di Studi 2023
Breve Descrizione: link al documento
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/guida-didattica-l-2/>

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?*

A seguito della visita in loco della CEV dell'ANVUR a cui è stato sottoposto questo CdS nel 2018 e come esplicitato nella sua Relazione finale, risulta che "Il carattere del CdS viene descritto esaustivamente e dichiarato con chiarezza. La documentazione a disposizione contiene tutte le informazioni necessarie per la descrizione della figura professionale che l'Ateneo Roma Tor Vergata intende formare"

Sempre nella relazione finale redatta dalla CEV a seguito della sua visita in loco risulta che, rispetto al percorso formativo attualmente proposto, occorrerebbe tarare gli sbocchi professionali del laureato L-2, poiché gli ambiti dichiarati, cioè ambientale, farmaceutico, medico e veterinario, appaiono un po' sproporzionati rispetto al piano degli studi. Inoltre, nello stesso contesto si raccomanda anche di adeguare le abilità informatiche di base da acquisire, anche perché necessarie per la Bioinformatica. Alla luce di queste richieste, questo CdS segnala che a partire dall'AA 2022/23 ha provveduto ad inserire una parte di alfabetizzazione nell'ambito dell'insegnamento di bioinformatica e introdotto una ulteriore AAS di "Complementi di Bioinformatica per le Biotecnologie". Infine, come anche indicato nella sezione D.CDS.1.1, a partire dall'AA 2022/23 l'organizzazione delle AAS è stata modificata, declinandola su 4 diverse aree di apprendimento maggiormente professionalizzanti, allo scopo di fornire agli studenti delle basi culturali appropriate, e complementari agli esami curriculari, atte a coprire gli ambiti i) farmaceutico e della ricerca clinica, ii) industriale, iii) ecologico e agroalimentare, e iv) della comunicazione scientifica.

I docenti presentano chiaramente il programma e l'organizzazione del proprio corso nelle Schede di Insegnamento che vengono rinnovate/aggiornate all'inizio di ogni anno accademico. A partire dal 2022/23 e su richiesta della CEV dell'ANVUR sono state meglio esplicitate le modalità di attribuzione del voto finale. Le schede degli insegnamenti vengono compilate da tutti i docenti, supervisionate dal coordinatore, pubblicate sul sito del CdS e rese disponibili agli studenti. I prerequisiti, i criteri di valutazione e le modalità di esame vengono chiaramente illustrati agli studenti da ogni docente all'inizio del corso e sono sempre consultabili in quanto parte integrante delle Schede di Insegnamento. Tutti gli insegnamenti vengono svolti come descritto dalle schede e sono coerenti con i risultati di apprendimento attesi. La valutazione dell'apprendimento viene effettuata attraverso esami orali o scritti, a volte con l'ausilio di prove in itinere (soprattutto per gli studenti del I anno).

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.

Ad ogni anno accademico le schede di insegnamento devono essere aggiornate e in esse devono essere definite chiaramente le modalità d'esame. In questo senso i docenti vengono sensibilizzati a definire modalità di verifica chiare con un numero di appelli che risponda alle necessità degli studenti e comunque non inferiore a 6.



D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi

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>
-----------	------------------------------	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

- Titolo: Relazione Finale della CEV di ANVUR a seguito della visita in loco (14-18 maggio 2018)
Breve Descrizione: Coerenza tra obiettivi e profili formativi
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): R3.A.4
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>
- Titolo: Programmi degli insegnamenti CdS in Biotecnologie
Breve Descrizione: Vengono elencati tutti gli insegnamenti, comprese le AAS, per ognuno dei quali è possibile scaricare una ampia scheda descrittiva.
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/12/30/insegnamenti-l-2/>
- Titolo: GOMP didattica erogata CdS Biotecnologie
Breve Descrizione: lista degli esami dei due curricula del CdLM con link alle schede di insegnamento.
Upload / Link del documento: <http://uniroma2public.gomp.it/PublicData?mode=classRoom&iso=ita&uid=461abc23-b3a2-4aa5-9802-79fd19ca107b>
- Titolo: Nuovo Regolamento didattico del CdS in Biotecnologie
Breve Descrizione: descrizione del progetto formativo del CdS, dei suoi contenuti e dei risultati attesi
Upload / Link del documento: https://www-2022.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/03/DR_592_RD_BIOTECNOLOGIE_L2_2023.pdf
- Titolo: Guida didattica del CdS in Biotecnologie
Breve Descrizione: Descrizione del percorso formativo, dei contenuti e dei risultati attesi.
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/guida-didattica-l-2/>

Documenti a supporto:

- Titolo: Sito web del CdS in Biotecnologie



Breve Descrizione: Link al sito

Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/18/biotecnologie/>

- Titolo: Le opinioni degli studenti rilevabili dal sito di SISVALDITAT
Breve Descrizione: Link al sito
Upload / Link del documento: <https://sisvaldidat.it>

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?*

A seguito della visita in loco della CEV dell'ANVUR a cui è stato sottoposto questo CdS nel 2018 e come esplicitato nella sua Relazione finale, risulta che "L'offerta ed i percorsi formativi proposti sono coerenti con gli obiettivi formativi definiti. Le varie tipologie di attività didattiche adottate dal CdS, con particolare riferimento alle esercitazioni e alle attività di laboratorio, sono adeguate ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi." La struttura del CdS, il progetto formativo, l'articolazione in ore/CFU della didattica erogata sono presentati all'interno della Guida didattica del Corso di Studi in Biotecnologie e all'interno delle schede SUA, entrambe pubblicate sul sito web del Corso di Studi in Biotecnologie.

Il CdS si colloca come un corso di studi generalista multidisciplinare, all'interno del quale, anche attraverso una razionale organizzazione delle AAS, vengono fornite le basi culturali trasversali delle Biotecnologie, coprendo competenze tipiche delle Biotecnologie bianche (industriali), verdi (eco-agro-alimentari), rosse (medico/veterinarie), che riescono a fornire al nostro laureato delle basi culturali maggiormente professionalizzanti tipiche dei diversi ambiti. Non sono previsti insegnamenti a distanza. L'ateneo si è dotato di un sistema di repository del materiale didattico utilizzando sia le classi Teams che di didattica web.

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.

È importante assicurare un costante monitoraggio dell'offerta formativa e dei contenuti assicurando allo stesso tempo un aggiornamento costante delle informazioni agli studenti.



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	<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>
-----------	--	--

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Relazione Finale della CEV di ANVUR a seguito della visita in loco (14-18 maggio 2018)
Breve Descrizione: Offerta formativa e percorsi e Modalità di verifica dell'apprendimento
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): R3.A.4 e R3.B.5
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>
- Titolo: Programmi degli insegnamenti con descrizione delle modalità di esame
Breve Descrizione: Vengono elencati tutti gli insegnamenti, comprese le AaS, per ognuno dei quali è possibile scaricare una ampia scheda descrittiva aggiornata.
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/12/30/insegnamenti-l-2/>
- Titolo: AlmaLaurea - Profilo dei laureati
Breve Descrizione: Link al sito AlmaLaurea diretto al Profilo dei laureati 2022.
Upload / Link del documento:
<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gruppo=9&livello=1&area4=tutti&pa=70027&classe=10001&postcorso=0580206200200001&isstella=0&presiu=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=profilo>

Documenti a supporto:

- Titolo: Scheda Unica di Ateneo 2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A4.B2 e A4.C
Breve Descrizione: link al documento
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>
- Titolo: Guida didattica del CdS 2023
Breve Descrizione: link al documento
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/guida-didattica-l-2/>
- Titolo: Le opinioni degli studenti
Breve Descrizione: Link al sito SISValDidat.it.
Upload / Link del documento:
<https://sisvaldidat.it/AT-UNIROMA2/AA-2021/T-0/S-806/Z-0/CDL-H04/BERSAGLIO>
<https://sisvaldidat.it/AT-UNIROMA2/AA-2020/T-0/S-806/Z-0/CDL-H04/BERSAGLIO>
- Titolo: GOMP Didattica erogata del CdS



Breve Descrizione: link al documento

Upload / Link del documento:

<http://uniroma2public.gomp.it/PublicData?mode=classRoom&iso=ita&uid=461abc23-b3a2-4aa5-9802-79fd19ca107b>

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?*

Gli obiettivi formativi sono descritti nella Scheda SUA-CdS nel Quadro A4.b.2 e Quadro A4.c e la loro coerenza con i profili individuati dal CdS in relazione agli studenti in uscita, è confermata dall'indagine Alma Laurea sui laureati. A seguito della visita in loco della CEV dell'ANVUR a cui è stato sottoposto questo CdS nel 2018 e come esplicitato nella sua Relazione finale, risulta che "Il CdS deve uniformare le schede degli insegnamenti, fornendo in maniera sistematica informazioni dettagliate per ogni campo richiesto come da indicazioni del PQA, nonché specificando nel dettaglio modalità e contenuti relativi alla valutazione finale, evidenziandone la coerenza con i risultati di apprendimento da accertare. E' auspicabile che il CdL adotti un format unico delle schede di ciascun insegnamento per la loro pubblicazione nei vari siti, evitando l'attuale eterogeneità."

Questo CdS ha fatto proprie le raccomandazioni della CEV e dall'AA 2022/23 ha uniformato le schede degli insegnamenti, secondo le modalità indicate dalla CEV. Ora, tutte le schede di insegnamento sono state aggiornate inserendo quanto richiesto, sono pubblicate nel sito del CdS e sono consultabili al link <https://scienze.uniroma2.it/2022/12/30/insegnamenti-l-2/>, nella voce programmi.

Le modalità di svolgimento delle prove finali sono chiaramente illustrate nella guida didattica del CdS (<https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/guida-didattica-l-2/>) e nella sezione dedicata alle Lauree (<https://scienze.uniroma2.it/2022/11/29/lauree-e-l-2/>).

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 riscontrano criticità. È comunque opportuno mantenere continuamente aggiornati i contenuti dell'offerta formativa, la descrizione delle modalità di svolgimento delle verifiche. Il controllo sull'eventuale insorgenza di criticità relative ad uno degli insegnamenti viene assicurato dal ruolo dei rappresentanti degli studenti.



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: Opinioni degli studenti
Breve Descrizione: Link al sito SISValDidat.it.
Upload / Link del documento:
<https://sisvaldidat.it/AT-UNIROMA2/AA-2021/T-0/S-806/Z-0/CDL-H04/BERSAGLIO>
<https://sisvaldidat.it/AT-UNIROMA2/AA-2020/T-0/S-806/Z-0/CDL-H04/BERSAGLIO>

Documenti a supporto:

- Titolo: Lista di assegnazione degli studenti ai tutor
Breve Descrizione: link al documento
Upload / Link del documento:
https://scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2024/01/Nuova-Assegnazione-Tutor-2023_2024-Copia.pdf

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?

Complessivamente l'organizzazione didattica crea i presupposti per l'autonomia dello studente sia nelle scelte che nell'organizzazione dello studio e prevede, da parte del corpo docente, una guida ed un sostegno adeguati attraverso la figura del docente Tutor. L'organizzazione didattica come declinata nel nuovo Regolamento didattico prevede la possibilità per gli studenti di disporre di tempi sufficienti per lo studio personale. Sotto questo punto di vista e dall'analisi dei dati di AlmaLaurea e dalla Scheda di monitoraggio annuale di questo CdS degli ultimi anni, appare chiaro come gli studenti siano soddisfatti del supporto dei docenti. Inoltre, c'è la possibilità da parte dello studente di poter scegliere un percorso formativo basato sull'uso razionale delle AAS organizzate in modo da favorire le inclinazioni dello studente di Biotecnologie all'interno dei diversi ambiti formativi. Per gli studenti con esigenze specifiche (es. studenti part-time, studenti residenti in altra Regione, accesso domenicale alle biblioteche), sono previste iniziative di sostegno anche presso appositi centri a supporto degli studenti con difficoltà, includendo l'iscrizione part-time per coloro i quali hanno difficoltà nel poter frequentare assiduamente le lezioni, o l'accessibilità alle strutture da parte degli studenti disabili. Infine, sono previsti particolari incentivi e sgravi economici per le categorie più disagiate.

Infine, l'organizzazione dello studio, la frequenza e l'apprendimento da parte degli studenti è favorita anche dall'azione dei rappresentanti di questi ultimi che lavorano con il coordinatore per risolvere eventuali e/o occasionali disfunzioni/criticità che si possono venire a creare all'interno dei singoli insegnamenti.

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 riscontrano particolari criticità dal punto di vista dello studente (come si evince dai dati di resi disponibili per questo CdS da AlmaLaurea e SISVALDITAT). È comunque opportuno mantenere continuamente aggiornati i contenuti dell'offerta formativa e, rendere sempre più agevole la comunicazione con lo studente attraverso la figura del docente Tutor. Poiché lo studente tende a non avvalersi della figura del tutor, preferendo un'interazione diretta con il Coordinatore del CdS, sarebbe necessario programmare incontri specifici tra il corpo di docenti tutor, gli studenti e il Coordinatore, all'inizio di ogni A.A.

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.

Obiettivo n. 1	D.CDS.1/n./RC-2023: Monitoraggio dell'offerta formativa e aggiornamento dei profili formativi in accordo alle potenzialità di sviluppo nei vari campi delle Biotecnologie
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Descrivere il problema da risolvere e/o l'area di miglioramento con il livello di dettaglio sufficiente per poterli correlare alle azioni da intraprendere</i> Continuo monitoraggio dell'offerta formativa e aggiornamento dei profili formativi in accordo alle potenzialità di sviluppo nei vari campi delle Biotecnologie
Azioni da intraprendere	<i>Descrivere le azioni da intraprendere e le relative modalità di attuazione (senza vincoli di lunghezza del testo)</i> Consultazione con le parti interessate per l'identificazione di ambiti e aree di particolare interesse e sviluppo
Indicatore/i di riferimento	<i>Specificare indicatore/i di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica (ove possibile correlare obiettivi e indicatori di riferimento agli indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti utilizzati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale)</i> Aumento degli indici di occupabilità dei laureati triennalisti in Biotecnologie
Responsabilità	<i>Individuare il responsabile dell'azione ed eventuali altre figure che possono contribuire al raggiungimento del risultato</i> Comitato di Indirizzo del CdS in Biotecnologie
Risorse necessarie	<i>Definire le tipologie di risorse necessarie (persone, materiali, tecnologie, servizi, conoscenze, risorse finanziarie, ecc.) e quantificarle valutandone l'effettiva disponibilità</i> Non sono necessarie risorse aggiuntive
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Stimare in maniera realistica il tempo di realizzazione, definendo sia la scadenza per il raggiungimento dell'obiettivo, sia, se opportuno, scadenze per il raggiungimento di obiettivi intermedi</i> Il monitoraggio è periodico con cadenza annuale.



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

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

I principali mutamenti intercorsi rispetto all'ultimo Riesame ciclico riguardano il superamento di alcune criticità che sono state sollevate dalla CEV dell'ANVUR durante la loro visita in loco nel 2018 per l'accreditamento periodico di questo CdS e che hanno richiesto delle specifiche azioni di miglioramento da parte di questo CdS. Le modifiche più sostanziali riguardano gli aspetti relativi alla verifica delle competenze in ingresso e le modalità relative al loro recupero e al loro superamento.

In particolare, il CdS ha dovuto i) attivare un sistema per individuare eventuali carenze degli studenti in ingresso rispetto ai saperi minimi dichiarati, ii) indicare chiaramente e rendere accessibili i criteri adottati per il conferimento di obblighi formativi aggiuntivi (OFA) in caso di verifica in ingresso non positiva in una o più materie oggetto della prova, e iii) codificare le modalità di accertamento del superamento delle carenze iniziali.

Infine, per quanto riguarda le modalità di verifica dell'apprendimento, il CdS ha dovuto i) uniformare le schede degli insegnamenti, fornendo in maniera sistematica informazioni dettagliate per ogni campo richiesto come da indicazioni del PQA e specificando nel dettaglio modalità e contenuti relativi alla valutazione finale (evidenziandone la coerenza con i risultati di apprendimento da accertare) e ii) adottare un format unico delle schede di ciascun insegnamento per la loro pubblicazione nei vari siti.

	<i>Titolo e descrizione</i>
Azione Correttiva n. 1	Attivazione di un sistema per individuare eventuali carenze degli studenti in ingresso rispetto ai saperi minimi dichiarati e indicazione dei criteri adottati per il conferimento di obblighi formativi aggiuntivi (OFA) e delle modalità per il loro assolvimento

<p>Azioni intraprese</p>	<p><i>Descrivere le azioni intraprese e le relative modalità di attuazione [senza vincoli di lunghezza del testo]</i></p> <p>A partire dall'A.A. 2022/23, il CdS in Biotecnologie ha introdotto nuovi criteri di identificazione degli OFA, nonché gli strumenti messi a disposizione, le modalità e le tempistiche previste per il loro assolvimento. Tali criteri, strumenti e tempistiche sono stati inseriti nella Guida Didattica del CdS in Biotecnologie a partire dall'A.A. 2022/23 e nel nuovo Regolamento Didattico del CdS in Biotecnologie. Infine, criteri, strumenti e tempistiche degli OFA sono stati anche inseriti nel riquadro A3b della SUA-CDS 2022 e pubblicati nel sito del CdS in Biotecnologie, sezione Orientamento e Immatricolazioni, sottosezione OFA a partire dall'A.A. 2022/23 (https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/orientamento/).</p>
<p>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</p>	<p><i>Specificare indicatore/i di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica</i></p> <p>Avviata e non conclusa. Verrà monitorata l'efficienza della procedura adottata.</p>

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.

Principali elementi da osservare:

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

L'orientamento in ingresso per gli studenti delle scuole secondarie superiori è curato dall'ufficio preposto del nostro ateneo e tutte le attività svolte in questo ambito sono pubblicate nel sito <https://orientamento.uniroma2.it>, all'interno del quale l'utente può trovare il calendario degli eventi di orientamento, informazioni sull'offerta formativa e un nutrito archivio di materiali multimediali (brochure e video) dedicati all'Ateneo e ai suoi servizi, ai singoli corsi di Laurea, alle Macroaree/Facoltà fino alle interviste agli studenti che raccontano la loro esperienza di studio a "Tor Vergata".

Come ulteriore attività di orientamento, questo CdS opera ormai da diversi anni all'interno del PLS di Biologia e agisce di concerto con i docenti delle scuole superiori per promuovere e rendere sempre più consapevole la scelta degli studenti verso questo CdS. Dal punto di vista delle metodologie didattiche adottate, il CdS in Biotecnologie prevede l'assegnazione di docenti tutor a singoli gruppi di studenti e il frequente uso di test *in itinere* all'interno dei singoli corsi biologici del I e II semestre del I anno, allo scopo di rendere più fluido possibile il superamento del I anno. In questo contesto, sulla base dei dati forniti dall'Anagrafe Nazionale degli Studenti e analizzati nella scheda di monitoraggio annuale è evidente come gli indicatori relativi all'andamento e efficienza delle carriere di questo CdS siano generalmente virtuosi e superiori in confronto alla media degli atenei analizzati su scala regionale e su scala nazionale. Infine, sulla base delle analisi dei dati relativi alle opinioni degli studenti frequentanti in merito alle attività didattiche (reperibili sul sito SISVALDITAT) si evince come in riferimento alle domande D12 (Le competenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?) e D13 (Il docente stimola/motiva (docenti stimolano/motivano) l'interesse verso la disciplina esponendo gli argomenti in modo chiaro?) gli studenti abbiano risposto per i corsi del primo anno con giudizi positivi. Nel loro complesso questi dati forniscono sufficienti elementi per affermare che questo CdS abbia nella qualità della didattica del proprio corpo docente uno specifico punto di forza. Alcuni elementi sono invece ancora da migliorare e riguardano soprattutto l'area di internazionalizzazione dove i parametri resi disponibili dalla Anagrafe Nazionale degli Studenti mostrano valori inferiori a quelli degli altri Atenei su scala regionale e nazionale.

Inoltre, l'Università offre supporto per la mobilità internazionale degli studenti, inclusi i programmi Erasmus. Gli studenti in Erasmus ricevono assistenza a vari livelli per l'avviamento al programma e il riconoscimento dei corsi e dei tirocini. Inoltre, il CdS in Biotecnologie si dota di un docente responsabile delle pratiche Erasmus nella persona della Prof.ssa Patrizia Malaspina.



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: Relazione Finale della CEV di ANVUR a seguito della visita in loco (14-18 maggio 2018)
Breve Descrizione: Orientamento e tutorato
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): R3.B.1
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>
- Titolo: SUA 2023/24
Breve Descrizione: Orientamento e tutorato
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): B5
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>

Documenti a supporto:

- Titolo: Orientamento - Università degli Studi di Roma Tor Vergata
Breve Descrizione: Orientamento
Upload / Link del documento: <https://orientamento.uniroma2.it>

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?*

L'orientamento in ingresso per gli studenti delle scuole secondarie superiori è curato dall'ufficio preposto del nostro ateneo e tutte le attività svolte in questo ambito sono pubblicate nel sito <https://orientamento.uniroma2.it>. In particolare, come tutti gli anni si sono svolti, in parte in presenza il 6-7 dicembre 2022 e il 14-15 Marzo 2023 e in parte online il 17-18 Gennaio 2023 e il 18-19 Aprile 2023, gli incontri di Porte Aperte che sono degli incontri pomeridiani della durata di 1 ora per ogni Area, durante i quali i docenti di "Tor Vergata" sono stati a disposizione per presentare l'intera offerta formativa della propria Area e per rispondere direttamente ai dubbi e alle domande degli studenti. Il 15 Febbraio 2023 è stato, inoltre, anche organizzato un Open Day in presenza presso la Facoltà di Economia, dove lo studente ha potuto seguire le presentazioni dell'offerta formativa completa delle 6 Aree (Economia, Giurisprudenza, Ingegneria, Lettere e Filosofia, Medicina e Chirurgia, Scienze MM.FF.NN.) e di tutti i corsi di laurea triennale e

Magistrale a ciclo unico. Nello stesso contesto, lo studente aveva anche la possibilità di avere maggiori informazioni, dai docenti e dai tutor presenti nell'area di studio di interesse: ogni Area aveva infatti un'aula dedicata con desk informativi e attività di approfondimento, laboratori e seminari. Ad ulteriore supporto alle attività di orientamento, il nostro ateneo ha un sito web dedicato (<https://orientamento.uniroma2.it>), all'interno del quale l'utente può trovare il calendario degli eventi di orientamento, informazioni sull'offerta formativa e un nutrito archivio di materiali multimediali (brochure e video) dedicati all'Ateneo e ai suoi servizi, ai singoli corsi di Laurea, alle Macroaree/Facoltà fino alle interviste agli studenti che raccontano la loro esperienza di studio a "Tor Vergata".

Per rimanere vicini agli studenti e alle loro famiglie è attivo uno sportello virtuale di orientamento su Teams: "Incontra il nostro Staff". Non è necessaria la prenotazione e gli studenti attraverso il collegamento diretto alla Teams Room possono incontrare lo Staff dell'Ufficio Orientamento per domande, curiosità e chiarimenti sull'offerta formativa, sull'Ateneo e i suoi servizi. Il calendario degli incontri è disponibile nel sito <https://orientamento.uniroma2.it/2021/07/30/orientamento-online-incontra-il-nostro-staff-2021/>.

Infine, l'Ufficio Orientamento ha partecipato a numerosi saloni che hanno permesso di raggiungere anche gli studenti e le scuole fuori regione. Tra questi: 1. OrientaLazio – ASTERLazio (7-9 marzo 2023), OrientaCalabria – ASTERCalabria (24-26 gennaio 2023) e OrientaSicilia – ASTERSicilia (15-17 novembre 2022), dedicata agli studenti delle ultime classi delle scuole superiori provenienti rispettivamente dal Lazio, dalla Calabria e dalla Sicilia, che hanno rappresentato un'occasione unica per ogni singolo studente di entrare in contatto diretto con le più importanti Istituzioni legate al mondo della formazione, con i principali atenei italiani ed esteri, con le più prestigiose realtà di formazione superiore e professionale e con le migliori scuole di specializzazione a livello nazionale e internazionale. 2. Fiera Nazionale di Grottaferrata (25 marzo 2023-2 aprile 2023), dedicata alla cultura, all'innovazione, all'enogastronomia locale e regionale, l'artigianato e la tradizione con oltre 100 aziende espositrici. 3. Informa Giovani Roma capitale, incontro informativo all'interno del quale una orientatrice darà informazioni e consigli su come valorizzare al meglio il percorso di studi scelto dallo studente.

A partire dall'a.a. 2015-2016, il CdS di Biotecnologie è entrato a far parte del Progetto Nazionale Lauree Scientifiche (PNLS), promosso da ConScienze, e dei Piani di Orientamento e Tutorato (POT). Nell'ambito di questi progetti, tuttora in corso, numerosi docenti del CdS sono stati coinvolti in attività di orientamento nelle scuole secondarie di secondo grado.

Per quanto riguarda l'orientamento e il tutorato in itinere, il CdS in Biotecnologie ha individuato 10 docenti tutor che sono annualmente pubblicati nella sezione tutor del CdS in Biotecnologie (<https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/12/27/docenti-tutors-l-2/>). Al momento dell'Immatricolazione ad ogni studente viene assegnato un tutor fra i docenti di riferimento del Corso, che accompagna lo studente durante tutto il Corso di Studi. Lo studente può rivolgersi ai tutor negli orari di ricevimento i) per la pianificazione dei recuperi degli OFA, ii) per chiarimenti e/o consigli sul percorso formativo, iii) per informazione sulle modalità di svolgimento dei tirocini e su eventuali iniziative della MacroArea (ad. seminari, convegni) che possono contribuire ad arricchire la formazione dello studente.

Il CdS in Biotecnologie, inoltre, ha una Commissione didattica che si riunisce periodicamente con l'incarico di valutare questioni inerenti alla didattica come le richieste di trasferimento al nostro CdS e l'assolvimento degli OFA degli studenti con lacune in ingresso.

La prima settimana di ogni anno accademico è previsto un incontro tra il coordinatore del CdS e le matricole, all'interno del quale viene presentata l'articolazione del CdS in Biotecnologie, la funzione dei docenti Tutor, il sito web (<https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/18/biotecnologie/>), e le pagine social facebook (<https://www.facebook.com/biotecnologietorvergata>) e instagram (https://instagram.com/biotecnologietorvergata?utm_medium=copy_link) del CdS, dove gli studenti possono ricevere notifiche/avvisi inerenti il corso (o anche curiosità, notizie scientifiche, avvisi di seminari,...).

L'Ateneo fornisce indicazioni e assistenza su opportunità lavorative nel sito 'Laureati e imprese' (https://web.uniroma2.it/it/percorso/laureati_e_imprese/sezione/placement), all'interno del quale vengono pubblicate le attività volte a facilitare l'incontro tra i suoi studenti e laureati ed il mondo del lavoro. In questo contesto, l'Ufficio Rapporti con le imprese, Stage e Placement dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" intrattiene rapporti con aziende ed istituzioni con l'obiettivo di accompagnare i propri studenti nella transizione tra il mondo universitario e quello professionale. Inoltre, negli ultimi anni questo CdS ha organizzato un certo numero di seminari di orientamento al lavoro che hanno visto una grande partecipazione degli studenti. Questi seminari sono stati pubblicizzati nella sezione dedicata del Corso di Studi in Biotecnologie (<https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/31/parti-sociali-l-2/>).

Infine, nel mese di marzo è previsto un incontro tra gli studenti del terzo anno del CdS in Biotecnologie con il coordinatore e una rappresentanza degli studenti del CdLM in Biotechnology, posta idealmente in filiera con il CdS triennale, allo scopo di promuovere la più ampia diffusione possibile di informazioni sulla laurea magistrale, sui suoi contenuti e sulle sue opportunità lavorative.

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.

Occorre potenziare la figura del docente tutor e sensibilizzare gli studenti sull'importanza di questa figura nel loro percorso formativo, magari attraverso l'organizzazione di giornate specificatamente dedicate al tutorato.

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

<p>D.CDS.2.2 Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze</p>	<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: Relazione Finale della CEV di ANVUR a seguito della visita in loco (14-18 maggio 2018)
Breve Descrizione: Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): R3.B.1
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>
- Titolo: SUA 2023/24
Breve Descrizione: Modalità di ammissione
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro A3b
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>
- Titolo: Regolamento didattico
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Ammissione al corso
Upload / Link del documento: https://www-2022.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/03/DR_592_RD_BIOTECNOLOGIE_L2_2023.pdf

Documenti a supporto:

- Titolo: Guida Didattica
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Modalità di accesso
Upload / Link del documento: https://www-2022.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/04/Guida_LT_Biotec_2023-24-SC_-MA.pdf

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?*

Le conoscenze richieste per l'ammissione al CdS in Biotecnologie, che riguardano elementi di base di matematica, biologia, fisica e chimica, trattati a livello della scuola secondaria di secondo grado, sono identificate, evidenziate e rese note innanzitutto nel bando di immatricolazione al CdS, e inoltre dettagliate nella Guida didattica, nel Regolamento Didattico e nella Scheda Unica Annuale (SUA) del Corso di Laurea. Nel bando di Concorso per l'ammissione al Corso di laurea in "Biotecnologie" sono chiaramente riportati i requisiti di partecipazione, le procedure di ammissione e le modalità di partecipazione alla selezione. Ad oggi, la selezione dei candidati avviene sulla base di una combinazione dell'ordine cronologico di iscrizione e di una valorizzazione del merito attraverso il voto di maturità. La Graduatoria Generale viene pubblicata sul sito internet di Ateneo e sul sito della Macroarea; la pubblicazione della Graduatoria Generale vale a tutti gli effetti come comunicazione ufficiale dei risultati. La Graduatoria Generale indica gli studenti che sono autorizzati a immatricolarsi. I candidati ammessi con la Graduatoria Generale, che non effettuano l'immatricolazione nei termini indicati, sono considerati rinunciatari e i posti che risultano vacanti sono attribuiti ai candidati idonei immediatamente successivi in graduatoria. A tal fine sono pubblicate, eventualmente, successive graduatorie integrative di scorrimento.

A seguito della visita in loco della CEV dell'ANVUR è stato formalizzato che il CdS i) deve attivare un sistema per individuare eventuali carenze degli studenti in ingresso rispetto ai saperi minimi dichiarati, ii) deve indicare chiaramente e rendere accessibili i criteri adottati per il conferimento di obblighi formativi aggiuntivi (OFA) in caso di verifica in ingresso non positiva in una o più materie oggetto della prova, e iii) deve codificare le modalità di accertamento del superamento delle carenze iniziali.

Allo scopo di superare le criticità rilevate dalla CEV dell'ANVUR, questo CdS ha attivato a partire dall'a.a. 2022/23 i criteri per l'identificazione e il superamento degli OFA che vengono pubblicati annualmente sul bando per le immatricolazioni, e sono esplicitati sul nuovo Regolamento didattico e sulla Guida didattica del CdS in Biotecnologie. In particolare, per affrontare con profitto gli esami del Corso di Studi in Biotecnologie è importante che lo studente possieda conoscenze di base di Matematica, Fisica, Chimica e Biologia (a livello di scuola superiore). La verifica della preparazione iniziale avviene ora mediante la somministrazione di test a risposta multipla riguardanti le 4 aree disciplinari. In particolare, la somministrazione del test di Matematica, prevista all'atto dell'iscrizione, avviene in forma telematica per tutti gli studenti e, come previsto dal bando di concorso (disponibile al sito del CdS), è funzionale alla verifica di eventuali carenze in matematica. La somministrazione dei test di Fisica, Chimica e Biologia è rivolta agli studenti che hanno ottenuto un voto di diploma inferiore a 90/100. La valutazione delle competenze in ingresso per la Fisica, la Chimica e la Biologia viene effettuata attraverso la somministrazione, nella seconda settimana del mese di Novembre, di un apposito test a risposta multipla preparato dalla Commissione Didattica del CdS in Biotecnologie, e la cui data viene pubblicata sul sito del CdS entro la prima metà del mese di Ottobre 2022.

Il non superamento di almeno il 40% delle domande nella singola disciplina comporta l'assegnazione dell'OFA corrispondente.

Lo studente può colmare le lacune eventualmente evidenziate dai test di valutazione i) attraverso la frequenza del corso di matematica zero che viene erogato la seconda metà di settembre (solo nel caso di OFA in matematica), ii) attraverso attività di supporto tramite gli studenti tutor nel corso delle esercitazioni, iii) attraverso specifiche azioni di



monitoraggio e supporto organizzate dai docenti tutor e iv) attraverso la visione di specifici video tutorial suggeriti dai docenti di Matematica, Fisica, Chimica e di area biologica.

Gli OFA possono considerarsi assolti

1. per la Matematica: a seguito del superamento del corso di “Matematica Zero” o a seguito del superamento di appositi test e/o colloqui organizzati dal docente nel corso dell’anno.
2. per la Fisica, la Chimica e la Biologia: a seguito del superamento di appositi test e/o colloqui di verifica organizzati dalla Commissione Didattica nel corso dell’anno, con un calendario che viene pubblicato nella prima metà del mese di Ottobre.

Gli OFA in Matematica e Fisica devono essere preventivamente assolti per il sostenimento, nel primo anno di corso, dell’esame della materia corrispondente. Gli OFA in Chimica e Biologia devono essere preventivamente assolti per il sostenimento, nel primo anno di corso, degli esami di Chimica e di area Biologica.

Tutti gli OFA devono essere assolti per poter sostenere gli esami del secondo anno. Il calendario, la modalità di assolvimento e tutte le informazioni necessarie relative agli OFA sono disponibili al seguente link (<https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/orientamento/>)

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.

L’introduzione dell’attribuzione degli OFA, la loro organizzazione e la necessità di monitoraggio degli studenti per il loro superamento richiede un processo di informatizzazione che attualmente non è presente e la cui assenza rende molto farraginoso e dispendioso in termini di tempo il controllo del superamento delle carenze.

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 e D2 D.3].</p>
-----------	--	--

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Relazione Finale della CEV di ANVUR a seguito della visita in loco (14-18 maggio 2018)
Breve Descrizione: Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): R3.B.3
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>
- Titolo: Regolamento didattico
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Ammissione al corso
Upload / Link del documento:
https://www-2022.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/03/DR_592_RD_BIOTECNOLOGIE_L2_2023.pdf



Documenti a supporto:

- Titolo: Guida Didattica
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Modalità di accesso
Upload / Link del documento:
https://www-2022.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/04/Guida_LT_Biotec_2023-24-SC_-MA.pdf
- Titolo: Sito Caris
Breve Descrizione: Sito della Commissione d'Ateneo per l'Inclusione degli Studenti con Disabilità e DSA.
Upload / Link del documento: <http://caris.uniroma2.it/>

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 curricolari 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)?*

Il CdS è organizzato in modo tale da garantire agli studenti di poter agire in completa autonomia nell'orientarsi all'interno del CdS, in quanto tutte le informazioni sono riportate chiaramente nel sito web del CdS. Tuttavia, ogni studente ha anche l'opportunità di rivolgersi al proprio docente tutor per usufruire di un supporto personalizzato; il tutor, infatti, deve essere in grado di fornire informazioni e risolvere i dubbi e le difficoltà che lo studente può incontrare durante il suo percorso universitario, quali problemi di carattere organizzativo e didattico (consultazione dell'ordine degli studi, sequenza temporale negli esami, organizzazione didattica degli insegnamenti, rapporti con i docenti e con le segreterie, tirocinio ecc.). Un ruolo molto importante è anche svolto dai rappresentanti degli studenti che svolgono una funzione di ponte tra il coordinatore e gli studenti e garantendo una adeguata visibilità a istanze, problemi, e/o criticità che possono essere incontrati da questi ultimi durante il corso di laurea.

Il corso di studio recepisce le segnalazioni della CARIS (Commissione di Ateneo per l'inclusione degli studenti con disabilità e DSA) garantendo agli studenti con accertata disabilità adeguate facilitazioni e idonei strumenti flessibili per la didattica. Inoltre, sono previste agevolazioni per gli studenti lavoratori. Tali agevolazioni, dettagliatamente riportate nel Regolamento Didattico di Ateneo e nella Guida Didattica del CdS (Iscrizione a tempo parziale, part time) prevedono facilitazioni di carattere economico (contributi universitari ridotti) e di durata del percorso didattico che risulta più lungo, per evitare di andare "fuori corso".

Sono infine presenti iniziative specifiche per gli studenti DSA, come: colloqui personalizzati con i docenti per concordare modalità d'esame alternative, possibilità di utilizzo di mappe concettuali, tempo aggiuntivo per lo svolgimento degli esami scritti, possibilità di sostenere gli esami a distanza, presenza di accompagnatori durante l'esame, possibilità di svolgimento di una tesi compilativa, in luogo della prevista tesi sperimentale, frutto di un periodo di frequenza in un laboratorio di ricerca interno o esterno al dipartimento di Biologia.

A tutti gli studenti è garantito l'accesso e la permanenza all'interno delle aule per seguire le lezioni e nei laboratori didattici in caso di esercitazioni previste dall'insegnamento. Sono altresì garantiti appositi ausili e facilitazioni per l'accesso alle strutture didattiche e all'utilizzo del materiale didattico per studenti con disturbi speciali di apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES). Non sono presenti barriere architettoniche né nelle strutture della Macroarea di Scienze MMFFNN né in quelle del Dipartimento di Biologia.

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.

Occorre potenziare la figura del docente tutor e sensibilizzare gli studenti sull'importanza di questa figura nel loro percorso formativo, magari attraverso l'organizzazione di giornate specificatamente dedicate al tutorato.

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: Relazione Finale della CEV di ANVUR a seguito della visita in loco (14-18 maggio 2018)
Breve Descrizione: Internazionalizzazione della Didattica
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): R3.B.4
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>
- Titolo: Scheda di Monitoraggio annuale 2023
Breve Descrizione: Internazionalizzazione della Didattica
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Indicatori di internazionalizzazione
Upload / Link del documento:
https://scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/10/SMA_2023indicatori_LT_Biotecnologie.pdf

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?

Il CdS promuove il potenziamento della mobilità degli studenti, sia dando assistenza diretta per l'accesso ai programmi Erasmus, in riferimento al quale esiste un Coordinatore Erasmus specifico per il CdS in Biotecnologie (<https://scienze.uniroma2.it/2023/02/10/elenco-dei-referenti-erasmus-per-ogni-cdl/>), sia attraverso la promozione di accordi internazionali con paesi fuori area europea. Per far fronte alla "scarsa internazionalizzazione" rilevata dalla Relazione finale della CEV di ANVUR e dalle schede di monitoraggio annuale che si basano su dati provenienti dalla Anagrafe Nazionale degli Studenti, il CdS attraverso il programma Erasmus+ (<http://studenti.uniroma2.it/it/it/erasmus/>) partecipa a iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti, a sostegno quindi di periodi di studio e di tirocinio da svolgere all'estero. Tuttavia, va considerato che questo CdS è posto in filiera con la LM in lingua inglese in Biotechnology che rappresenta la naturale prosecuzione di questo corso di studi e che è caratterizzata da ottimi profili di internazionalizzazione. Per questa ragione si tende

a ritenere più proficuo per lo studente del CdS triennale in Biotecnologie programmare il proprio soggiorno-studio all'estero avendo già acquisito solide basi di studio all'interno del nostro corso di laurea triennale caratterizzato da ottimi parametri relativi alla didattica e all'efficienza delle carriere. Allo stato attuale non vi sono convenzioni con università straniere, ad esempio per il rilascio di un titolo congiunto.

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 rilevano criticità sull'argomento

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: Relazione Finale della CEV di ANVUR a seguito della visita in loco (14-18 maggio 2018)
Breve Descrizione: Modalità di verifica dell'apprendimento
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): R3.B.5
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>
- Titolo: GOMP didattica erogata sul sito del CdS
Breve Descrizione: lista degli esami del CdS con link alle schede di insegnamento.
Upload / Link del documento:
<http://uniroma2public.gomp.it/PublicData?mode=classRoom&iso=ita&uid=461abc23-b3a2-4aa5-9802-79fd19ca107b>

Documenti a supporto:

- Titolo: Sito web del sito del CdS In Biotecnologie
Breve descrizione: Orario lezioni, Calendario esami, e Sessioni e commissioni di laurea
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/18/biotecnologie/>

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?

Le modalità delle verifiche del profitto e della prova finale sono esplicitate nel nuovo Regolamento Didattico del CdS. La segreteria didattica del CdS si occupa di preparare il calendario degli esami, rispettando la suddivisione in: sessione invernale/estiva anticipata (metà gennaio-fine febbraio), della sessione estiva (inizio giugno-fine luglio) e autunnale (tutto il mese di settembre), ponendo particolare attenzione a che non ci siano sovrapposizioni tra le date d'esame. Nel corso delle riunioni del CCS viene raccomandato ai docenti di rispettare le finestre temporali stabilite per lo svolgimento degli esami per evitare assenze degli studenti durante il periodo delle lezioni.

Le commissioni d'esame, comprensive dei componenti supplenti, sono stabilite dal Consiglio di Dipartimento di Biologia, di riferimento per il corso di studio, su proposta del Coordinatore. Ove possibile, la commissione è composta da personale docente e/o cultori della materia (minimo due) che svolgono attività didattiche nel corso di studio medesimo e in settori scientifico disciplinari affini a quello dell'insegnamento. Quando gli esami di profitto prevedano anche prove di esame integrate per più insegnamenti o moduli coordinati, i docenti titolari degli insegnamenti o di moduli coordinati concorrono alla valutazione complessiva del profitto dello studente.

Le date degli esami sono fissate tenendo conto delle specifiche esigenze didattiche e delle eventuali propedeuticità e sono stabilite prima dell'inizio dell'Anno Accademico, evitando sovrapposizioni tra esami relativi allo stesso anno di corso.

Gli esami si svolgono in tre sessioni (estiva, autunnale e invernale), articolati globalmente in sei appelli ordinari, distanziati di almeno 20 giorni l'uno dall'altro. Per le sole discipline del III anno è previsto un appello straordinario a marzo ed uno a novembre a cui possono accedere i laureandi ai quali rimangano da sostenere al massimo due esami prima della prova finale, previa certificazione del Coordinatore del Corso di Laurea. Il Calendario degli esami è pubblicato sul sito web del Corso di Laurea. La verifica del profitto verrà attuata a seconda dei corsi mediante prove scritte e/o orali e, a discrezione del docente, durante lo svolgimento del corso possono essere previste prove in itinere. Le votazioni sono espresse trentesimi e i sistemi di graduazione del voto esplicitato all'interno di ogni scheda dell'insegnamento.

A seguito della visita in loco della CEV dell'ANVUR è stato formalizzato che il CdS deve uniformare le schede degli insegnamenti, fornendo in maniera sistematica informazioni dettagliate per ogni campo richiesto come da indicazioni del PQA, nonché specificando nel dettaglio modalità e contenuti relativi alla valutazione finale, evidenziandone la coerenza con i risultati di apprendimento da accertare.

Ora le schede di insegnamento sono uniformate secondo le richieste del PQA e sono stati aggiunti i criteri di graduazione del voto, inizialmente assenti.

I criteri per l'assegnazione del punteggio finale sono pubblicati sul sito web del Corso di studio (https://www-2022.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/02/CRITERI-voto-di-Laurea-LT_2016-1.pdf), così come tutte le procedure che lo studente deve rispettare per richiedere il sostenimento della prova finale (<https://scienze.uniroma2.it/2022/11/29/lauree-e-l-2/>).

Per sostenere la prova finale del corso di laurea (che consente l'acquisizione di 4 CFU) lo studente deve avere superato tutti gli esami di profitto relativi agli insegnamenti previsti dal percorso formativo ed essere in regola con il versamento delle tasse e dei contributi richiesti.

La prova finale è pubblica. La votazione finale è espressa in centodecimi ed è ritenuta positiva quando supera o è uguale a 66 su 110. La determinazione del voto di laurea segue criteri approvati dal Consiglio di Dipartimento e pubblicati sul sito del Corso di Laurea. La Commissione preposta all'esame conclusivo per il conseguimento del titolo è composta da otto docenti, di cui uno con funzioni di Presidente. I componenti effettivi e supplenti sono nominati dal Direttore del Dipartimento di Biologia su proposta del Coordinatore del CdS.

Le prove finali si svolgono nell'arco di cinque sessioni distribuite nei seguenti periodi: da giugno a luglio; da settembre a dicembre; da febbraio a maggio. Il Calendario delle sedute di Laurea viene stabilito dal Consiglio di Dipartimento e pubblicato sul sito web del CdS insieme alla composizione delle Commissioni di Laurea.

La prova finale, in lingua italiana, consiste nella preparazione ed esposizione alla Commissione di Laurea di una serie di pubblicazioni scientifiche in lingua inglese sintetizzate in una presentazione 'Power Point' di circa 15 minuti, su argomenti affini al tirocinio di laboratorio svolto dallo studente o comunque pertinenti al campo delle biotecnologie. L'argomento della prova finale viene deciso dallo studente insieme al Docente guida e può includere la discussione di dati sperimentali provenienti dalla letteratura scientifica o ottenuti durante il tirocinio di laboratorio svolto dallo studente presso i laboratori dell'Ateneo o di Istituti di Ricerca Pubblici e Privati in convenzione. La prova finale è strutturata in modo da permettere alla Commissione di Laurea di verificare il grado di maturità raggiunto dal candidato nell'organizzazione teorica del lavoro e la sua capacità di integrare tali conoscenze in ambito biotecnologico, nonché di valutarne le capacità espositive.

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.

Attualmente non si rilevano criticità o aree di miglioramento sull'argomento

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

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.

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.

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Supporto all'erogazione dei contenuti online con Microsoft Teams
Breve Descrizione: pagine dedicate all'uso della tecnologia sostitutiva dell'apprendimento in situazione
Upload / Link del documento:
https://web.uniroma2.it/it/percorso/i_servizi_online/sezione/lezioni_online_info_per_docenti
https://web.uniroma2.it/it/percorso/i_servizi_online/sezione/lezioni_online_info_per_studenti

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.6

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 linee guida inerenti alle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale? Il CdS monitora il grado di attuazione delle linee guida?
2. Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'"apprendimento in situazione", che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza?

Il CdS non dispone di linee guida o indicazioni sulle modalità di gestione in quanto non è prevista l'interazione didattica e la valutazione formativa integralmente o prevalentemente a distanza. Il CdS ha sempre previsto la modalità in presenza anche se negli anni della pandemia da Covid-19 si è dotato degli strumenti messi a disposizione dell'Ateneo per effettuare didattica a distanza.

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.

La lezione che abbiamo tratto dall'esperienza della pandemia da Covid-19 è che, per le caratteristiche locali del nostro CdS in Biotecnologie, da sempre caratterizzato da ottimi indici relativi all'efficienza e all'andamento delle carriere, il ricorso alla didattica telematica ha comportato, nell'anno successivo all'emergenza pandemica un grave peggioramento di tutti i parametri relativi alla didattica sia frontale che, in particolare, laboratoriale. Il ritorno alla didattica frontale ha consentito il recupero degli indici e il ritorno di questo CdS su valori pre-pandemia, generalmente superiori alla media degli atenei su scala regionale e nazionale. Tuttavia, l'uso di piattaforme digitali, se usate in maniera non esclusiva ma a supporto, potrebbe essere di notevole aiuto agli studenti. Per questa ragione una possibile area di miglioramento risiede, sempre però nell'ambito di una didattica frontale in presenza, nella preparazione e messa a disposizione di lezioni e/o materiale didattico registrato reso disponibile per gli studenti.

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.

Obiettivo n. 1	D.CDS.2/n./RC-2023: Rendere più efficiente e razionale l'attribuzione degli OFA
Problema da risolvere Area di miglioramento	<p><i>Descrivere il problema da risolvere e/o l'area di miglioramento con il livello di dettaglio sufficiente per poterli correlare alle azioni da intraprendere</i></p> <p>Ad oggi lo studente che si iscrive al CdS di Biotecnologie, deve effettuare la verifica delle competenze in ingresso relativamente alle materie di Biologia, Chimica, Fisica e Matematica e risolvere l'eventuale attribuzione di OFA in queste materie nel corso del primo anno e prima dell'esame corrispondente. Tuttavia, sia le materie di tipo biologico che la Fisica e la Chimica, vengono all'interno del nostro corso affrontate dall'inizio senza la necessità di un background culturale specifico. In questo contesto, è opinione di questo CdS che l'attribuzione di OFA e la presenza di meccanismi di controllo e verifica per il loro superamento relativamente alla Biologia, la Chimica e la Fisica, che iniziano da capo i loro programmi, impatta negativamente sulla gestione razionale delle risorse senza trovare un riscontro nel miglioramento della carriera dello studente.</p> <p>Infatti, l'esperienza maturata fino ad oggi, e in accordo anche con metodologie messe in atto da altri atenei, ci indica che solo l'insegnamento della Matematica necessita di solide conoscenze di base che devono essere preliminarmente valutate per consentire allo studente di approcciare allo studio di questa materia, e più in generale di tutte le materie del CdS in Biotecnologie, nel modo più razionale e consapevole possibile.</p>
Azioni da intraprendere	<p><i>Descrivere le azioni da intraprendere e le relative modalità di attuazione (senza vincoli di lunghezza del testo)</i></p> <p>Modifica dell'art. 6 del Regolamento didattico, adeguamento del quadro A3.b della SUA (che non è ordinamentale) e del quadro A3.a (che è ordinamentale) da effettuare coerentemente con le scadenze ministeriali.</p> <p>Utilizzo del Tolc-S come sistema di selezione per l'accesso al nostro corso di studi che comporta la somministrazione di 20 quesiti di Matematica di base, 10 quesiti relativi a Ragionamento e Problemi, 10 quesiti relativi alla Comprensione del testo, e 10 quesiti relativi alle Scienze di base.</p>
Indicatore/i di riferimento	<p><i>Specificare indicatore/i di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica (ove possibile correlare obiettivi e indicatori di riferimento agli indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti utilizzati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale)</i></p> <p>I risultati delle azioni sopra indicati, dovranno avere un riscontro positivo dagli indicatori relativi all'attrattività e efficienza e andamento delle carriere dell'Anagrafe Nazionale degli Studenti</p>
Responsabilità	<p><i>Individuare il responsabile dell'azione ed eventuali altre figure che possono contribuire al raggiungimento del risultato</i></p> <p>Coordinatore e Commissione didattica del CdS</p>
Risorse necessarie	<p><i>Definire le tipologie di risorse necessarie (persone, materiali, tecnologie, servizi, conoscenze, risorse finanziarie, ecc.) e quantificarle valutandone l'effettiva disponibilità</i></p> <p>Non sono necessarie risorse aggiuntive</p>

<p>Tempi di esecuzione e scadenze</p>	<p><i>Stimare in maniera realistica il tempo di realizzazione definendo sia la scadenza per il raggiungimento dell'obiettivo, sia, se opportuno, scadenze per il raggiungimento di obiettivi intermedi</i></p> <p>Le modifiche del Regolamento Didattico e del quadro della SUA A3.b verranno effettuate entro marzo 2024. Tuttavia, le modifiche del quadro ordinamentale della SUA A3.a che saranno effettuate in linea con le scadenze ministeriali e di ateneo, saranno operative a partire dall'A.A. 2025/26</p>
---------------------------------------	---

<p>Obiettivo n. 2</p>	<p>D.CDS.2/n./RC-202X: Informatizzazione delle carenze in ingresso, dei relativi OFA e del loro superamento</p>
<p>Problema da risolvere Area di miglioramento</p>	<p><i>Descrivere il problema da risolvere e/o l'area di miglioramento con il livello di dettaglio sufficiente per poterli correlare alle azioni da intraprendere</i></p> <p>Lo studente con OFA in una disciplina non può sostenere l'esame corrispondente. Tuttavia, il controllo e verifica di questa situazione ricade su un controllo che viene esercitato solo dal docente al momento dell'esame. Sarebbe auspicabile avere un sistema di prenotazione agli esami attraverso il quale gli studenti che hanno OFA non li hanno superati non possano prenotarsi all'esame corrispondente.</p>
<p>Azioni da intraprendere</p>	<p><i>Descrivere le azioni da intraprendere e le relative modalità di attuazione (senza vincoli di lunghezza del testo)</i></p> <p>Si sta cercando di lavorare con il centro di calcolo per superare questo problema dal punto di vista informatico e sugli studenti, attraverso i docenti tutor, sull'importanza del superamento degli OFA per facilitare il loro percorso di studi.</p>
<p>Indicatore/i di riferimento</p>	<p><i>Specificare indicatore/i di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica (ove possibile correlare obiettivi e indicatori di riferimento agli indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti utilizzati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale)</i></p> <p>miglioramento degli indici relativi al gruppo E dell'Anagrafe Nazionale degli Studenti (da iC13 a iC18)</p>
<p>Responsabilità</p>	<p><i>Individuare il responsabile dell'azione ed eventuali altre figure che possono contribuire al raggiungimento del risultato</i></p> <p>Coordinatore e Centro di Calcolo dell'Università Tor Vergata</p>
<p>Risorse necessarie</p>	<p><i>Definire le tipologie di risorse necessarie (persone, materiali, tecnologie, servizi, conoscenze, risorse finanziarie, ecc.) e quantificarle valutandone l'effettiva disponibilità</i></p> <p>Non sono necessarie risorse aggiuntive</p>
<p>Tempi di esecuzione e scadenze</p>	<p><i>Stimare in maniera realistica il tempo di realizzazione definendo sia la scadenza per il raggiungimento dell'obiettivo, sia, se opportuno, scadenze per il raggiungimento di obiettivi intermedi</i></p> <p>L'attuazione di queste azioni è un processo che richiede un periodo di tempo difficile da stabilire, soprattutto per il coinvolgimento di altri uffici dell'Ateneo. Tuttavia, riteniamo che un paio d'anni sia un periodo di tempo verosimile per il raggiungimento dell'obiettivo.</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 di supporto alla didattica	<p>D.CDS.3.2.1 Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica.</p> <p>[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.</p> <p>[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.</p>

[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.

Dal confronto della situazione attuale con quella esistente al momento della redazione del precedente Riesame Ciclico si evince un aumento della complessità delle procedure e il conseguente maggior impegno e aumento delle responsabilità del Coordinatore e dei docenti del CdS. E' attualmente in atto un processo di riorganizzazione della segreteria didattica del CdS in Biotecnologie che ha coinvolto l'ingresso di una unità di personale tecnico-amministrativo e prevede la razionalizzazione delle risorse umane attraverso la riunificazione in una unica segreteria didattica per il CdS triennale in Biotecnologie, il CdS magistrale in Biotechnology e il CdS a ciclo unico in Pharmacy.

Azione Correttiva n. 1	Titolo e descrizione
	Richiesta di un manager didattico
Azioni intraprese	<p>Descrivere le azioni intraprese e le relative modalità di attuazione [senza vincoli di lunghezza del testo]</p> <p>Da tempo e più volte è stata fatta richiesta di ulteriore personale amministrativo (manager didattico) di supporto alla gestione del CdS per affiancare il Coordinatore e permettergli di svolgere con maggiore efficienza e soddisfazione i compiti che si è impegnato a portare a termine.</p>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<p>Specificare indicatore/i di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica (ove possibile correlare obiettivi e indicatori di riferimento agli indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti utilizzati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale)</p> <p>Attualmente nessuna azione correttiva è prevista</p>

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.

Principali elementi da osservare:

- Scheda SUA-CdS: 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*

I punti di forza più importanti di questo CdS sono relativi ai parametri della didattica, alla soddisfazione per il corso e alla qualificazione del corpo docente dove si ottengono valori generalmente migliori rispetto alla media nazionale e regionale degli altri atenei, come indicato nell'Anagrafe Nazionale degli Studenti, da SISVALDITAT e da AlmaLaurea.

Una importante area di miglioramento risiede nel potenziamento di una segreteria didattica che possa supportare a pieno il coordinatore e la commissione didattica nello svolgimento delle loro funzioni.

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: Relazione Finale della CEV di ANVUR a seguito della visita in loco (14-18 maggio 2018)
Breve Descrizione: Dotazione e qualificazione del personale docente
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): R3.C.1
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>
- Titolo: Scheda Unica Annuale del CDS 2023/24
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Referenti e strutture



Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>

- Titolo: Scheda di Monitoraggio annuale 2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Qualificazione del Corpo Docente e Sostenibilità
Upload / Link del documento:

[https://scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/10/SMA_2023indicatori LT Biotecnologie.pdf](https://scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2023/10/SMA_2023indicatori_LT_Biotecnologie.pdf)

Documenti a supporto:

- Titolo: Schede di valutazione di SISVALDITAT
Breve Descrizione: rappresentazione delle valutazioni medie: bersaglio
Upload / Link del documento: <https://sisvaldidat.it/AT-UNIROMA2/AA-2021/T-0/S-806/Z-0/CDL-H04/C-GEN/BERSAGLIO>
- Titolo: Sito web del sito del CdS In Biotecnologie
Breve descrizione: elenco docenti tutor
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/12/27/docenti-tutors-l-2/>

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?

Questo CdS attua una programmazione locale, in base al D.M. n. 1154 del 14/10/2021, che consente, per la classe L-2, un numero di studenti compreso tra 75 e 100. Sulla base della disponibilità di aule e laboratori, per l'A.A. 2024/25 viene fissato un numero programmato di 100 accessi. Questa modifica è possibile sulla base sia della domanda (numerosità delle domande di iscrizione) che della disponibilità dei docenti, che consente di rispettare il numero minimo di docenti di riferimento fissato a 9, di cui 5 tra professori ordinari e associati (D.M. n. 1154 del 14/10/2021). In questo contesto,

sulla base degli indici messi a disposizione dall'Anagrafe Nazionale degli Studenti e relativi al rapporto studenti iscritti/docenti (complessivo o relativamente al I anno) pesato per le ore di docenza, questo CdS mostra valori nettamente migliori rispetto alla media degli Atenei su scala regionale e nazionale.

Per quanto riguarda le attività formative professionalizzanti e i tirocini, gli studenti stessi scelgono, sulla base della valutazione delle attività scientifiche e di ricerca svolte dai docenti, e anche tenendo conto dei loro specifici interessi, i laboratori presso i quali svolgere il proprio tirocinio. Tali laboratori di ricerca sono generalmente laboratori che fanno capo al Dipartimento di Biologia, dove svolgono la propria attività di ricerca i docenti del CdS, ma possono essere anche laboratori esterni al Dipartimento di Biologia ma interni all'Ateneo, e laboratori esterni all'Ateneo e facenti capo a Enti e Aziende di comprovato livello tecnico e scientifico, convenzionate con il nostro Ateneo e per accedere ai quali è necessario la stesura di uno specifico progetto formativo.

Il supporto/sostegno alle esigenze didattiche degli studenti è svolto dai docenti tutor che vengono assegnati agli immatricolati all'inizio del loro percorso formativo; i tutor devono idealmente seguire gli studenti per tutto il loro percorso di studio, fino al momento del conseguimento della laurea. La maggior parte dei docenti tutor (9 su 11) sono anche i docenti di riferimento del CdS e hanno assegnati circa 10 studenti ciascuno. Tuttavia, nonostante la loro importanza per gli studenti, questo ruolo fatica ad affermarsi e gli studenti raramente ne fanno uso.

Per valorizzare il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti curriculari, questi ultimi sono generalmente affidati a docenti che appartengono al settore scientifico disciplinare di riferimento della materia. L'ottimo livello di preparazione e la professionalità didattica dei docenti è riconosciuta dagli studenti, come si evince dal giudizio degli stessi riportato nelle statistiche rese disponibili dal sito SISVALDITAT.

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.

Un importante area di miglioramento è il potenziamento del docente tutor.

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

<p>D.CDS.3.2 Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica</p>	<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: Relazione Finale della CEV di ANVUR a seguito della visita in loco (14-18 maggio 2018)
Breve Descrizione: Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): R3.C.2
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>
- Titolo: Scheda Unica Annuale del CDS 2023/24
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri B4
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>

Documenti a supporto:

- Titolo: sito web del CdS in Biotecnologie
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/18/biotecnologie/>

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 organizzare 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?*

È prevista una programmazione locale per gli accessi (art.2 Legge 264/1999) deliberata su proposta della struttura di riferimento (Consiglio del Dipartimento di Biologia del 26/01/2023). Il numero di immatricolati, per il prossimo A.A. pari a 100, è stato fissato tenendo conto dei seguenti requisiti: presenza di laboratori ad alta specializzazione e di sistemi informatici e tecnologici. La Macroarea di Scienze MMFFNN mette a disposizione aule opportunamente attrezzate oltre ad attrezzature e risorse di sostegno alla didattica. Poiché il CdS intende formare gli studenti nei diversi campi delle biotecnologie, oltre che con una preparazione teorica anche, e soprattutto, con un approccio sperimentale, gli studenti hanno a disposizione laboratori ad alta specializzazione, sistemi informatici e tecnologici e posti di studio informatizzati.

Sono a disposizione degli studenti le aule T2 (capienza 230 posti), 6-PP2 (144 posti), G2A (90 posti), tutte corredate di proiettore per lucidi, proiettore video, connessione internet, rete Wi-fi, attrezzate anche con telecamere, al fine di consentire, in caso di necessità, la didattica in modalità mista (in presenza e DAD). Per gli insegnamenti che prevedono crediti di esercitazioni in laboratorio, sono a disposizione degli studenti tre laboratori ciascuno con 50 postazioni di lavoro, forniti di proiettori, banconi attrezzati, microscopi e proiettore video collegato ai microscopi, centrifughe, micropipette automatiche, microcentrifughe, agitatori, frigoriferi, apparati completi per elettroforesi orizzontale e verticale, termociclatori, bilancia analitica e tecnica, blocchi termostatati, spettrofotometro, rete Wi-Fi e PC. Gli studenti hanno a disposizione un servizio di biblioteca medica e tecnico-scientifica con abbonamenti a numerose riviste specializzate. Tuttavia, considerato l'alto numero di studenti che, soprattutto nel primo anno di corso frequenta le esercitazioni di laboratorio, è necessario effettuare turnazioni e solo con la disponibilità e collaborazione tra studenti e docenti si riescono a evitare le sovrapposizioni.

Nella gestione del CdS, il coordinatore è affiancato da personale dedicato della segreteria di Dipartimento, della segreteria didattica e della segreteria studenti, che assicura un sostegno appena sufficiente alle attività del CdS. In particolare, la Segreteria Studenti e la Segreteria Didattica ricevono e trasmettono al Coordinatore le richieste presentate dagli studenti (relative a trasferimenti da altri Atenei, passaggi da altri CdS dell'Ateneo, abbreviazioni di corso, riconoscimento delle attività a scelta libera dello studente, etc.). La Segreteria Studenti gestisce i procedimenti amministrativi che coinvolgono le carriere delle studentesse e degli studenti iscritti al CdS, dalle modalità di accesso fino alla conclusione del percorso di studio, e offre un servizio di supporto per i relativi adempimenti amministrativi. La Segreteria Didattica definisce l'orario delle lezioni e assegna le aule, per l'intero anno accademico. Per ogni sessione d'esame, la segreteria didattica concorda e stabilisce con i singoli docenti le date degli appelli per i rispettivi insegnamenti (almeno 6 per anno accademico). La Commissione Didattica del CdS si occupa della valutazione delle questioni relative al curriculum degli studenti, che vengono trasmesse dalla segreteria studenti. Queste vengono formalmente approvate nella seduta del Consiglio di Dipartimento immediatamente successiva, protocollate e trasmesse alla Segreteria Studenti, che provvede all'aggiornamento del curriculum dello studente e alla comunicazione della delibera allo studente stesso. Inoltre, è presente nella segreteria di Macroarea una unità di personale dedicato alla gestione degli stage e dei tirocini interni ed esterni, con particolare attenzione alla regolarità di svolgimento dei tirocini esterni, soprattutto ai fini assicurativi. Inoltre, il personale tecnico, che coordina il CdS nella gestione dei data base per la didattica, mette a disposizione e pubblica online tutte le informazioni complete, accessibili e costantemente aggiornate su attività formative/azioni/risorse/infrastrutture (calendario didattico, orari di ricevimento, avvisi e comunicazioni per gli studenti relativamente alla didattica e ai servizi per gli studenti; programmi e insegnamenti, compilazione e pubblicazione delle schede GOMP; rilevazioni opinioni studenti, report periodici della Commissione per il Riesame e della Commissione per l'Assicurazione della Qualità, AQ CdS, ecc.).

I docenti e gli studenti hanno pieno e continuo accesso ai servizi per la didattica messi a disposizione del CdS. I servizi di segreteria risultano facilmente fruibile dai docenti e dagli studenti e la loro efficacia viene verificata da parte dell'Ateneo. La segreteria didattica e degli studenti è aperta al pubblico durante la settimana (giorni e orari sono consultabili sul link sito del CdS). La segreteria Didattica si occupa dell'organizzazione delle lezioni (orario ed esami) e della gestione delle aule (consegna e ritiro delle chiavi degli stanzini per l'utilizzo di videoproiettori, lavagne luminose, ecc.). Unità TAB sono responsabili della gestione dei laboratori didattici del Dipartimento di Biologia, regolamentando il calendario di utilizzo tra i vari docenti del CdS e garantendo la manutenzione delle apparecchiature presenti nei laboratori.

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.

Si richiede almeno un'unità di personale qualificato a sostegno di quello già presente nella segreteria didattica.

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.

Obiettivo n. 1	D.CDS.3/n./RC-202X: Acquisizione di una unità di personale da dedicare esclusivamente alle esigenze del CdS
Problema da risolvere Area di miglioramento	<p><i>Descrivere il problema da risolvere e/o l'area di miglioramento con il livello di dettaglio sufficiente per poterli correlare alle azioni da intraprendere</i></p> <p>A causa della crescente complessità del lavoro richiesto per una corretta gestione del CdS e per il futuro aumento del numero di immatricolazioni si rende necessaria la presenza di una ulteriore unità di personale TAB in grado di affiancare il personale esistente e aiutare il coordinatore nello svolgimento dei numerosi compiti che è chiamato a sostenere per il mantenimento ed il miglioramento del CdS.</p>

Azioni da intraprendere	<p><i>Descrivere le azioni da intraprendere e le relative modalità di attuazione (senza vincoli di lunghezza del testo)</i></p> <p>Sensibilizzare il Consiglio di Dipartimento per l'acquisizione di almeno una unità di personale amministrativo da dedicare alle esigenze di supporto alla didattica del CdS.</p>
Indicatore/i di riferimento	<p><i>Specificare indicatore/i di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica (ove possibile correlare obiettivi e indicatori di riferimento agli indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti utilizzati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale)</i></p> <p>Non esiste un indicatore chiaro relativo a questo punto</p>
Responsabilità	<p><i>Individuare il responsabile dell'azione ed eventuali altre figure che possono contribuire al raggiungimento del risultato</i></p> <p>Sono responsabili il coordinatore del CdS in Biotecnologie (Prof. Maurizio Fraziano) e il Direttore del Dipartimento di Biologia (Prof.ssa Antonella Canini).</p>
Risorse necessarie	<p><i>Definire le tipologie di risorse necessarie (persone, materiali, tecnologie, servizi, conoscenze, risorse finanziarie, ecc.) e quantificarle valutandone l'effettiva disponibilità</i></p> <p>Punti organico o mobilità interna del personale</p>
Tempi di esecuzione e scadenze	<p><i>Stimare in maniera realistica il tempo di realizzazione definendo sia la scadenza per il raggiungimento dell'obiettivo, sia, se opportuno, scadenze intermedie per il raggiungimento di obiettivi intermedi</i></p> <p>Si prevede che non avvengano mutamenti nei prossimi tre anni.</p>



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



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.

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Le attività di progettazione e di revisione del percorso formativo sono costantemente monitorate dal coordinatore attraverso una interazione costante con le parti interessate, come si evince dai numerosi incontri e seminari che sono stati organizzati (e opportunamente pubblicizzati nel sito web del CdS), negli ultimi anni e dall'assegnazione di AAS a personalità di rilievo del mondo farmaceutico. Questi incontri sono stati perlopiù incentrati sull'adeguamento della formazione e sulle opportunità di lavoro del laureato triennale e magistrale. Purtroppo, a fronte di questi sforzi gli esiti occupazionali dei nostri laureati triennalisti risultano ancora poco soddisfacenti. Tuttavia, va ricordato che a fronte degli ottimi indici della didattica del CdS (efficienza e andamento delle carriere, soddisfazione degli studenti, qualificazione del corpo docente) la quasi totalità di loro prosegue il proprio percorso formativo conseguendo il titolo magistrale.

Il CdS assicura, attraverso le attività collegiali a vario livello, la necessaria revisione del percorso didattico, il coordinamento tra i vari insegnamenti, la razionalizzazione degli orari, la distribuzione temporale degli esami e delle varie attività di supporto. I problemi rilevati e le loro cause sono oggetto di analisi, presenti sia nella relazione della CPDS che in quella del Riesame, e ne vengono proposte delle soluzioni a medio e lungo termine. Osservazioni e proposte di miglioramento da parte di Docenti e studenti sono oggetto di discussione in seno alle diverse attività collegiali (Commissione didattica, Gruppo del riesame, Gruppo assicurazione della qualità del CdS e CCS). Le osservazioni e le proposte di miglioramento sono affrontate ed adeguatamente considerate all'interno di questi organi collegiali e infine portate in approvazione nel CdD, come organo finale deliberante. Alle valutazioni e osservazioni risultanti dalla CPDS e/o dagli altri organi di AQ è resa la dovuta visibilità e sono adeguatamente considerate. I risultati degli esiti delle rilevazioni delle opinioni di studenti vengono forniti in forma aggregata e discussi all'interno dei diversi organi collegiali sempre in forma aggregata. Tuttavia, il CdS si dota di rappresentanti degli studenti presenti nel Gruppo di riesame e nel Gruppo AQ in grado di fare interfaccia con gli studenti e di rappresentare di volta in volta eventuali specifiche criticità che possono interessare i singoli insegnamenti e occasionalmente insorgere durante il loro percorso formativo. Questa modalità appare ad oggi essere quella maggiormente proficua in termini di monitoraggio dell'andamento del corso di studio e responsabile di eventuali azioni correttive da parte del coordinatore.

Azione Correttiva n. 1	<i>Titolo e descrizione:</i> Mantenere l'offerta formativa al passo con le necessità del mondo del lavoro.
Azioni intraprese	<i>Descrivere le azioni intraprese e le relative modalità di attuazione [senza vincoli di lunghezza del testo]</i> L'azione di aggiornamento dei contenuti deve essere costantemente mantenuta nel tempo sia per le attività curriculari che per le AAS. Queste ultime in particolare devono mantenere quell'aspetto professionalizzante per il quale sono state inserite nei diversi ambiti. Il lavoro del Comitato di Indirizzo e la continua interazione con le parti interessate dovrà garantire il necessario allineamento tra offerta formativa e le attuali necessità del mondo del lavoro.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<i>Specificare indicatore/i di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica (ove possibile correlare obiettivi e indicatori di riferimento agli indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti utilizzati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale)</i> Gli indici di riferimento sono quelli relativi alla soddisfazione e occupabilità degli studenti (iC06, iC06bis, iC06ter, iC25) dell'Anagrafe Nazionale degli studenti e i dati forniti da AlmaLaurea.

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.

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.

L'analisi dei dati relativi alle opinioni degli studenti frequentanti il Corso di Studi in Biotecnologie reperibili sul portale SISVALDITAT mostrano che l'opinione degli studenti intervistati su questo CdS è decisamente buona. In particolare, si rileva una percezione molto positiva sull'organizzazione del corso di studi e l'erogazione dei singoli insegnamenti. Questi risultati sono generalmente confermati con quanto si rileva dal sito di AlmaLaurea dove si evince che circa il 97% degli studenti è complessivamente soddisfatto del corso di laurea e l'89.5% degli studenti sono complessivamente soddisfatti dei rapporti con i docenti. Inoltre, la soddisfazione per il corso è confermata dalla percentuale di studenti che frequentano regolarmente e dal fatto che la quasi totalità degli studenti intende proseguire gli studi iscrivendosi ad un corso di studio magistrale.

Dai dati rilevabili dall'Anagrafe Nazionale degli Studenti si evince che per quanto riguarda gli indici relativi alla efficienza a andamento delle carriere presenta valori generalmente superiori alla media degli Atenei su scala regionale e sostanzialmente in linea con quelli su scala nazionale.

Per quanto riguarda l'ingresso nel mondo del lavoro, i dati resi disponibili da AlmaLaurea nel 2022 indicano per questo CdS bassi valori relativi alla occupabilità dei nostri studenti. Questi dati vanno però confrontati con gli ottimi indici relativi alla didattica dove si evince che allo stato attuale questo CdS incoraggia soprattutto all'approfondimento e al proseguimento degli studi verso la Laurea Magistrale.

Un ulteriore dato che emerge dall'analisi dei dati di AlmaLaurea indica che nel 2022 la quasi totalità dei nostri studenti ha svolto tirocini curriculari presso l'Università. La assenza di tirocini curriculari fuori dall'università nel 2022 potrebbe da una parte riflettere il maggior gradimento da parte degli studenti nel proseguire nella fase di tirocinio un percorso formativo iniziato in aula durante la lezione frontale, dall'altra la obiettiva difficoltà da parte delle aziende nell'ospitare tirocini di circa 1 mese e mezzo.

Nonostante queste difficoltà, è stato comunque predisposto dalla Macroarea di Scienze un questionario (reperibile al link <https://scienze.uniroma2.it/2023/02/26/periodi-di-ospitalita-presso-strutture-esterne-allateneo/>) da compilare a cura dell'azienda/ente ospitante, nella quale viene esplicitato da quest'ultima il livello di soddisfazione nei confronti dello studente tirocinante, e da riconsegnare alla Macroarea al termine del tirocinio. Nel 2021, dalle poche schede ricevute si evince una generale soddisfazione nei confronti dello studente da parte delle aziende/enti ospitanti.

Infine, allo scopo di potenziare l'offerta formativa anche con il coinvolgimento di enti e/o aziende private, nell'AA 2022/23 e nell' AA 2023/24 sono state previste delle AAS maggiormente professionalizzanti, alcune delle quali tenute da personalità di rilievo del mondo dell'industria farmaceutica. Queste AAS sono state proposte in una serie di incontri avvenuti tra il 2021 e il 2022 con le parti interessate che ne hanno apprezzato i contenuti e i cui estratti dei verbali sono inseriti nella SUA 2022 (<https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>).

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

<p>D.CDS.4.1 Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS</p>	<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>
--	--



D.CDS.4.1.5 Il CdS analizza sistematicamente i problemi rilevati, le loro cause e definisce azioni di miglioramento ove necessario.

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Relazione Finale della CEV di ANVUR a seguito della visita in loco (14-18 maggio 2018)
Breve Descrizione: Contributo dei docenti e degli Studenti; Coinvolgimento degli interlocutori esterni
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): R3.D.1 e R3.D.2
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>
- Titolo: Scheda Unica Annuale del CDS 2023/24
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro A1.b
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>

Documenti a supporto:

- Titolo: Relazione Annuale Commissione paritetica 2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): sezioni C e D
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>

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 CdS, attraverso il coordinatore e il comitato di indirizzo (istituito a seguito della visita in loco della CEV), organizza riunioni, eventi e/o seminari con le parti interessate (organizzazioni di settore e aziende), attraverso le quali vi è una continua analisi dell'offerta formativa che sia il più possibile aderente alle esigenze del mondo del lavoro e in linea con le sempre nuove scoperte che si accumulano in questo ambito disciplinare. In questo contesto, i docenti dei corsi vengono contattati periodicamente dal coordinatore che, alla luce di queste esigenze, propone nuove AAS o piccole modifiche nei programmi dei corsi curriculari per renderli sempre più aderenti alla formazione del nuovo Biotecnologo triennialista.

In particolare, questo CdS usa soprattutto le AAS come strumento flessibile per aggiornare l'offerta formativa e renderla sempre più aggiornata e professionalizzante, in accordo con le esigenze del mercato del lavoro.

I docenti, gli studenti e il personale tecnico-amministrativo possono, inoltre, rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento che vengono sempre discusse e accolte prontamente dal coordinatore.



Il CdS analizza in maniera sistematica e tiene sempre in alta considerazione sia gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati che quelli relativi ai suggerimenti della CPDS e di altri organi di AQ. Infine, il coordinatore gestisce gli eventuali problemi/criticità degli studenti che gli pervengono attraverso i rappresentanti di questi ultimi analizzando sistematicamente i problemi rilevati, le loro cause e definendo rapidamente azioni di miglioramento in maniera collegiale ove possibile o in maniera specifica e diretta se le problematiche si riferiscono a singoli insegnamenti.

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 riscontrano particolari criticità relative a questo aspetto, qualunque tipo di problema viene prontamente risolto, ma si prosegue con il monitoraggio continuo per evitarne l'insorgenza.

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: Relazione Finale della CEV di ANVUR a seguito della visita in loco (14-18 maggio 2018)
Breve Descrizione: Revisione dei percorsi formativi
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): R3.D.3
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>
- Titolo: Scheda Unica Annuale del CDS 2023/24
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): sezione D
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>

Documenti a supporto:

- Titolo: Relazione Annuale Commissione paritetica 2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): sez. B, C, D, F
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>

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 Coordinatore insieme alla Commissione Didattica del CdS e con il supporto della segreteria didattica si fa promotore della possibile revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, del coordinamento didattico tra gli insegnamenti, della razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto. Tutte le azioni adottate vengono poi discusse e portate in approvazione all'interno del Consiglio del Corso di Studi. Eventuali problematiche particolari possono poi essere portate all'attenzione del Gruppo del Riesame, del Gruppo AQ, ed eventualmente discusse all'interno della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Questo CdS, inoltre, opera in filiera al CdS magistrale in Biotechnology cercando il più possibile di organizzare gli insegnamenti in modo coerente e razionale con quanto verrà poi proposto nel ciclo di studi successivo. In questo contesto, questo CdS a partire dal 2022 ha attivato un percorso di AAS relativo all'ambito Farmaceutico e della Ricerca Clinica allo scopo di preparare gli studenti alla possibile prosecuzione verso il curriculum Clinical Research della CdLM in Biotechnology (unico in Italia) e caratterizzato da ottimi indici di occupabilità.

L'offerta formativa del CdS è costantemente aggiornata in accordo ai progressi scientifici mostrati nei diversi ambiti delle Biotecnologie e assicurata dall'elevato livello scientifico e dalla qualificata attività di ricerca dei docenti impegnati. Inoltre, il CdS offre AAS (per complessivi 12 CFU) che sono organizzate in ambiti formativi professionalizzanti e che di anno in anno possono essere integrate e aggiornate, tenendo conto del progresso della ricerca e delle richieste del mercato del lavoro. Il CdS analizza e monitora annualmente, anche attraverso la SMA, i percorsi di studio, la progressione delle carriere degli studenti, il numero degli immatricolati, degli iscritti agli anni successivi, e dei laureati, confrontandoli con quelli della medesima classe di laurea su base nazionale e regionale. Tutto ciò al fine di evidenziare eventuali criticità e/o punti di forza. I risultati attualmente disponibili e reperibili dalla Anagrafe Nazionale degli Studenti e da AlmaLaurea indicano per questo CdS valori virtuosi superiori alla media degli Atenei su scala regionale e attualmente in linea (e a volte superiori) alla media degli Atenei su scala nazionale.

All'interno della commissione didattica, nelle riunioni del CCS e del CdD vengono discussi i risultati delle verifiche di apprendimento degli insegnamenti. Generalmente per quegli insegnamenti che presentano maggiori difficoltà e al fine di migliorare la gestione delle carriere degli studenti, vengono somministrati test in itinere allo scopo di facilitarne lo studio. Inoltre, per le materie di base del primo anno, quali Matematica, Fisica e Chimica, sono coinvolti, come supporto



alle esercitazioni, giovani tutor adeguatamente formati. La prova finale consiste nella preparazione ed esposizione alla Commissione di Laurea di una serie di pubblicazioni scientifiche in lingua inglese sintetizzate in una presentazione 'Power Point' di circa 15 minuti, su argomenti affini al tirocinio di laboratorio svolto dallo studente o comunque pertinenti al campo delle biotecnologie. La prova finale è strutturata in modo da permettere alla Commissione di Laurea di verificare il grado di maturità raggiunto dal candidato nell'organizzazione teorica del lavoro e la sua capacità di integrare tali conoscenze in ambito biotecnologico, nonché di valutarne le capacità espositive. Il CdS prende in considerazione i rilievi sollevati dalle diverse componenti del sistema AQ, con particolare attenzione alle relazioni della Commissione di Riesame e della CPDS, e con quanto riportato nella SMA, e cerca di attuare azioni di miglioramento. I bassi valori di occupabilità di questo CdS vanno di pari passo con la difficoltà nel dare disponibilità di accoglimento da parte dei laboratori di aziende private per fare tirocini esterni. Questo CdS ritiene che tale elemento di criticità rifletta la difficoltà da parte delle aziende private nell'accogliere presso i propri laboratori, e per poche settimane, studenti del nostro CdS, in quanto non ritenuto utile nè strategico per i propri obiettivi produttivi, preferendogli "eventualmente" studenti delle Lauree Magistrali. A fronte dei bassi indici di occupabilità, questo CdS presenta valori molto alti in termini di efficienza e andamento delle carriere e una quasi totale prosecuzione degli studi verso la Laurea magistrale. In questo contesto, questo CdS pur cercando di mantenere alti gli standard dell'offerta formativa cerca in accordo con le pari sociali di valorizzare la preparazione dello studente triennialista lavorando sulle AAS rendendole maggiormente professionalizzanti e aderenti agli ambiti lavorativi attualmente in espansione.

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.

L'aumento degli indici di occupabilità rappresenta per questo CdS una delle aree di miglioramento prioritarie, che viene strategicamente affrontato cercando di potenziare l'offerta formativa delle AAS in ambito maggiormente professionalizzante

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.

Obiettivo n.	D.CDS.4/n./RC-202X: Monitoraggio e ottimizzazione dei percorsi formativi
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Descrivere il problema da risolvere e/o l'area di miglioramento con il livello di dettaglio sufficiente per poterli correlare alle azioni da intraprendere</i> In un contesto dove le Biotecnologie rappresentano un settore in rapida e continua evoluzione in grado di impattare profondamente sulle realtà produttive, è importante che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e adeguata all'inserimento nel mondo del lavoro o a un efficace proseguimento degli studi in una delle Lauree magistrali di riferimento (come la LM in Biotechnology).
Azioni da intraprendere	<i>Descrivere le azioni da intraprendere e le relative modalità di attuazione (senza vincoli di lunghezza del testo)</i> Una continua interazione con le parti interessate, possibilmente anche aumentandone la tipologia di riferimento e coinvolgendo preferenzialmente quelle che operano nel nostro territorio, in grado di fornire quanti più feedback possibili per una più efficace formazione del laureato triennialista in Biotecnologie.
Indicatore/i di riferimento	<i>Specificare indicatore/i di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica (ove possibile correlare obiettivi e indicatori di riferimento agli indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti utilizzati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale)</i>

	Gli indicatori sono quelli relativi all'occupabilità iC06, iC06bis e iC06ter
Responsabilità	<i>Individuare il responsabile dell'azione ed eventuali altre figure che possono contribuire al raggiungimento del risultato</i> Comitato di indirizzo del CdS in Biotecnologie
Risorse necessarie	<i>Definire le tipologie di risorse necessarie (persone, materiali, tecnologie, servizi, conoscenze, risorse finanziarie, ecc.) e quantificarle valutandone l'effettiva disponibilità</i> Non sono necessarie risorse aggiuntive
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Stimare in maniera realistica il tempo di realizzazione definendo sia la scadenza per il raggiungimento dell'obiettivo, sia, se opportuno, scadenze per il raggiungimento di obiettivi intermedi</i> E' plausibile attendersi i primi risultati in un arco temporale di circa 3 anni

5 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

5.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento agli indicatori esaminati)

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

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

iC02 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso): questo indicatore mostra per il 2022 valori che sono superiori a quelli indicati nel 2017 (66.7% vs 55.8%) ma in leggero calo rispetto al 2018 (71.4%). Tuttavia, va segnalato



che nel corso degli anni (dal 2017 al 2022) l'andamento di questo indice è altalenante, passando da un minimo del 55.8% del 2017 a un massimo del 82.9% del 2021. Nonostante questo andamento, i valori di questo indice nel corso degli anni si attestano sempre sopra la media degli atenei su scala regionale e in genere rimangono in linea o risultano essere leggermente superiori alla media dei valori espressi dagli atenei su scala nazionale.

iC13 (Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire): questo indicatore mostra per il 2021 valori leggermente inferiori rispetto al 2017 (48.3% vs 53.7%) ma decisamente superiori rispetto al 2020 (48.3% vs 34.6%), decisamente superiori rispetto alla media degli atenei su scala regionale e leggermente superiori rispetto alla media degli atenei su scala nazionale. La tendenza all'aumento nel 2021 di questo indice indica come questo CdS, da sempre caratterizzato negli anni precedenti da ottimi indicatori della didattica, sia stato particolarmente penalizzato nell'anno della pandemia da Covid-19 dalla didattica a distanza e come il ritorno ad una didattica in presenza stia riportando questo indice a valori pre-pandemia.

iC14 (Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio): Questo indicatore mostra valori leggermente inferiori rispetto al 2017 (66.7% vs 69.5%), ma superiori rispetto al 2020 (66.7% vs 60%) e decisamente superiori alla media degli atenei su scala sia regionale che nazionale.

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): questo indicatore mostra valori decisamente inferiori rispetto al 2017 (27.8% vs 39%) ma decisamente superiori rispetto al 2021 (27.8% vs 15.7%). Inoltre, il confronto con gli altri atenei mostra per questo indice valori decisamente superiori alla media degli atenei su scala regionale (27.8% vs 18.4%) e leggermente superiore alla media degli atenei su scala nazionale (27.8% vs 25.8%). Anche per questo indice vale quanto riportato per l'indice iC13 su come il ritorno alla didattica in presenza sia stato determinante per il recupero di questo indicatore rispetto al 2021

iC17 (Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio): questo indicatore mostra valori decisamente inferiori rispetto al 2017 (78.4% vs 95.3%), leggermente superiori rispetto al 2021 (78.4% vs 74.8%). Inoltre, il confronto con gli altri atenei mostra per questo indice valori leggermente inferiori rispetto alla media degli atenei su scala regionale (78.4% vs 80.9%) e superiori rispetto alla media atenei su scala nazionale (78.4% vs 74.4%).

IC19 (Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata): questo indicatore mostra valori decisamente superiori rispetto al 2017 (55.4% vs 38.4%), decisamente superiori rispetto al 2021 (55.4% vs 47.5%), Inoltre, il confronto con gli altri atenei mostra per questo indice valori decisamente superiori alla media degli atenei su scala regionale (55.4% vs 36.7%) e su scala nazionale (55.4% vs 33.9%).

IC22 (Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso): questo indicatore mostra valori inferiori rispetto al 2017 (31.4% vs 37.5%) e rispetto al 2020 (31.4% vs 38.5%). Inoltre, il confronto con gli altri atenei mostra per questo indice valori superiori rispetto alla media degli atenei su scala regionale (31.4% vs 24.4%) e superiori rispetto alla media atenei su scala nazionale (31.4% vs 29.1%). Anche per questo indice, la diminuzione rispetto al 2020 sembra riflettere le difficoltà avute dagli studenti nel periodo di pandemia da Covid-19.

iC27 (Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza): questo indicatore mostra valori decisamente migliori rispetto alla media degli atenei sia su scala regionale che nazionale. In particolare, i valori indicati nel 2022 risultano inferiori rispetto al 2017 (16% vs 21.44%) e leggermente inferiori rispetto al 2021 (16% vs 17.7%), mentre il confronto con gli altri atenei mostra per questo indice valori decisamente inferiori alla media degli atenei sia su scala regionale (16% vs 27.3%) che su scala nazionale (16% vs 23.2%).

iC28 (Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza): anche per questo indice vale quanto espresso per l'indice precedente. In particolare, i valori indicati nel 2022 risultano inferiori rispetto al 2017 (11.3% vs 17.9%) e leggermente inferiori rispetto al 2021 (11.3% vs 12.7%), mentre il confronto con gli altri atenei mostra per questo indice valori decisamente inferiori alla media degli atenei sia su scala regionale (11.3% vs 31.7%) che su scala nazionale (11.3% vs 28.9%).

5.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

Documenti di Riferimento:

- Titolo: Relazione Finale della CEV di ANVUR a seguito della visita in loco (14-18 maggio 2018)
Breve Descrizione: Revisione dei percorsi formativi
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): R3.D.3
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>
- Titolo: Scheda Monitoraggio Annuale del CDS 2023
Upload / Link del documento: <https://scienze.uniroma2.it/2022/10/31/ordinamento-degli-studi-l-2btc/>

Analisi:

Il Corso di Studi in Biotecnologie è l'unico corso di laurea triennale o di primo livello appartenente alla classe L-02, presente nell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata". I punti di forza più importanti di questo CdS sono relativi ai parametri della didattica (soddisfazione per il corso e alla qualificazione del corpo docente) dove si ottengono valori generalmente migliori rispetto alla media nazionale e regionale degli altri atenei.

Rispetto all'attrattività si segnala come questo CdS, abbia negli ultimi 3 anni progressivamente aumentato il numero di avvisi di carriera al I anno passando da 67 del 2019, a 76 nel 2020, a 88 nel 2021 e 88 nel 2022, che verosimilmente rappresenta il risultato di azioni, come le giornate open-day dedicate agli studenti delle scuole medie superiori o video di presentazione che rimangono in rete, che questo Ateneo organizza per promuovere i corsi di laurea.

Inoltre, questo CdS ha ulteriormente implementato queste azioni di orientamento e di divulgazione con l'apertura di una propria pagina facebook (<https://www.facebook.com/search/top?q=laurea%20triennale%20biotecnologietor%20vergata>), e instagram (<https://instagram.com/biotecnologietorvergata?igshid=1ftmmacaeouap>), quest'ultima attualmente con 778 follower.

Va inoltre segnalato come il ritorno alla didattica in presenza sia stato un elemento determinante per il miglioramento, rispetto al 2021, degli indici relativi alla didattica e all'efficienza e andamento delle carriere, che da sempre hanno rappresentato un punto di forza di questo CdS, e che ora sono tornati ad essere superiori alle medie degli atenei della stessa area geografica e in linea con le medie degli atenei su scala nazionale. Come indicato nella scheda di monitoraggio del 2022, con l'introduzione nell'aa 2022/23 del monitoraggio delle competenze in ingresso nel primo anno e l'introduzione dei meccanismi di recupero degli OFA, ci aspettiamo per questi indici un ulteriore miglioramento il prossimo anno.

Gli indicatori di internazionalizzazione (iC10, iC11 e iC12) rilevano per questo CdS valori molto inferiori rispetto alla media degli atenei su scala regionale e nazionale. Tuttavia, questi dati associandosi ad ottimi indici relativamente all'efficienza e andamento delle carriere sembrano suggerire che, per questo CdS, l'acquisizione di CFU all'estero non siano determinanti per una migliore riuscita negli studi. Questo CdS non ritiene, quindi, al momento necessaria l'attivazione di azioni particolari volte a potenziare questo parametro, in quanto la presenza nel nostro Dipartimento di Biologia di una Laurea Magistrale in lingua inglese in Biotechnology, posta in filiera rispetto a questo CdS e dotata di ottimi indici di internazionalizzazione, ci spinge a ritenere più proficuo per un nostro studente programmare il proprio soggiorno-studio all'estero avendo già acquisito solide basi di studio all'interno del nostro corso di laurea triennale.

Infine, un punto di miglioramento, si riferisce ai parametri di occupabilità, dove i bassi valori degli indici sembrano dipendere da una naturale vocazione di questo CdS verso il proseguimento degli studi universitari come si evince dai dati di AlmaLaurea

(<https://www2.almalaurea.it/cgiphp/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2021&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gruppo=9&pa=70027&classe=10001&corso=tutti&postcorso=0580206200200001&isstella=0&presiu=i=tutti&disaggregazione=&LANG=it&CONFIG=profilo>) dove il 97% degli studenti intendono proseguire gli studi verso una laurea magistrale. Questo dato potrebbe essere la naturale conseguenza degli indici relativi al buon livello di soddisfazione degli studenti per questo CdS, e quindi riflettere la convinzione da una parte che il proseguimento degli studi sia un processo naturale e necessario per completare/arricchire la propria formazione (59,5%), dall'altra che si tratti di una scelta quasi obbligata per entrare nel mondo del lavoro (40,5%). Tuttavia, allo scopo di fornire una preparazione sempre più professionalizzante, questo CdS, a seguito della visita in loco della CEV e per rispondere ad alcune criticità da questa sollevate, ha attivato a partire dall'AA 2022/23, delle attività a scelta orientate a promuovere

la formazione del biotecnologo triennialista in una direzione maggiormente professionalizzante e funzionale per gli ambiti i) farmaceutico e della ricerca clinica, ii) industriale, iii) ecologico e agroalimentare, e iv) della comunicazione scientifica. I risultati di queste azioni saranno monitorati nei prossimi anni sia dal punto di vista della soddisfazione degli studenti che in termini di aumento di occupabilità.

5.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.

Obiettivo n.	5/n./RC-202X: (titolo e descrizione) Aumento della percentuale di laureati entro la durata normale del corso
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Descrivere il problema da risolvere e/o l'area di miglioramento con il livello di dettaglio sufficiente per poterli correlare alle azioni da intraprendere</i> I dati provenienti dall'Anagrafe Nazionale degli Studenti indicano che per questo CdS l'indice iCO2 mostri valori superiori alla media degli atenei su scala regionale e in linea con la media degli Atenei su scala Nazionale. Inoltre i dati provenienti da AlmaLaurea indicano per questo CdS una durata media degli studi di 3.9 anni, indicando come l'efficienza delle carriere sia un indice che possa essere migliorabile.
Azioni da intraprendere	<i>Descrivere le azioni da intraprendere e le relative modalità di attuazione (senza vincoli di lunghezza del testo)</i> Potenziare lo strumento del docente tutor, al quale gli studenti raramente fanno riferimento, allo scopo di rendere sempre più consapevole e razionale lo studio dei singoli insegnamenti e la scelta delle AAS.
Indicatore/i di riferimento	<i>Specificare indicatore/i di riferimento per il monitoraggio del grado di raggiungimento dell'obiettivo e le relative modalità di rilevazione/verifica (ove possibile correlare obiettivi e indicatori di riferimento agli indicatori dell'Anagrafe Nazionale Studenti utilizzati per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale)</i> Indicatore iCO2 dell'Anagrafe Nazionale degli Studenti e sezione 4 (durata degli studi) del profilo dei laureati di AlmaLaurea
Responsabilità	<i>Individuare il responsabile dell'azione ed eventuali altre figure che possono contribuire al raggiungimento del risultato</i> Coordinatore del CdS e docenti tutor
Risorse necessarie	<i>Definire le tipologie di risorse necessarie (persone, materiali, tecnologie, servizi, conoscenze, risorse finanziarie, ecc.) e quantificarle valutandone l'effettiva disponibilità</i> Non sono necessarie risorse aggiuntive
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Stimare in maniera realistica il tempo di realizzazione definendo sia la scadenza per il raggiungimento dell'obiettivo, sia, se opportuno, scadenze per il raggiungimento di obiettivi intermedi</i> Il miglioramento di questi parametri costituisce un processo che richiede una significativa durata temporale. È plausibile attendersi i primi risultati entro un periodo di circa 3 anni.