



REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

BIOLOGY FOR ONE-HEALTH

CLASSE L-13

Scuola: Politecnica e delle Scienze di Base

Dipartimento: Biologia

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2025-2026

ACRONIMI

CCD	Commissione di Coordinamento Didattico
CdS	Corso/i di Studio
CPDS	Commissione Paritetica Docenti-Studenti
OFA	Obblighi Formativi Aggiuntivi
SUA-CdS	Scheda Unica Annuale del Corso di Studio
RDA	Regolamento Didattico di Ateneo

INDICE

Art. 1	Oggetto
Art. 2	Obiettivi formativi del Corso
Art. 3	Profilo professionale e sbocchi occupazionali
Art. 4	Requisiti di ammissione e conoscenze richieste per l'accesso al Corso di Studio
Art. 5	Modalità per l'accesso al Corso di Studio
Art. 6	Attività didattiche e Crediti Formativi Universitari
Art. 7	Articolazione delle modalità di insegnamento
Art. 8	Prove di verifica delle attività formative
Art. 9	Struttura del corso e piano degli studi
Art. 10	Obblighi di frequenza
Art. 11	Propedeuticità e conoscenze pregresse
Art. 12	Calendario didattico del CdS
Art. 13	Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in altri Corsi di Studio della stessa classe
Art. 14	Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in CdS di diversa classe, in CdS universitari e di livello universitario, attraverso corsi singoli, presso Università telematiche e in CdS internazionali; criteri per il riconoscimento di crediti per attività extra-curricolari
Art. 15	Criteri per l'iscrizione a corsi singoli di insegnamento attivati nell'ambito dei Corsi di Studio
Art. 16	Caratteristiche e modalità di svolgimento della prova finale
Art. 17	Linee guida per le attività di tirocinio e <i>stage</i>
Art. 18	Decadenza dalla qualità di studente
Art. 19	Compiti didattici, comprese le attività didattiche integrative, di orientamento e di tutorato
Art. 20	Valutazione della qualità delle attività svolte
Art. 21	Norme finali
Art. 22	Pubblicità ed entrata in vigore

Art. 1

Oggetto

1. Il presente Regolamento disciplina gli aspetti organizzativi del Corso di Studio in “Biology for One-Health” / “Biologia per la Salute Unica” (classe L-13 – Scienze Biologiche). Il Corso di Studio in “Biology for One-Health” afferisce al Dipartimento di Biologia ed è erogato in lingua inglese.
2. Il CdS è retto dalla Commissione di Coordinamento Didattico (CCD), ai sensi dell’Art. 4 del RDA.
3. Il Regolamento è emanato in conformità alla normativa vigente in materia, allo Statuto dell’Università di Napoli Federico II e al Regolamento Didattico di Ateneo.

Art. 2

Obiettivi formativi del Corso

Il Corso di Laurea Triennale in “Biology for One-Health” forma laureati con solide conoscenze negli ambiti culturali della biologia di base che garantiscono l’approccio olistico del modello One-Health. Tale obiettivo diventa sempre più indispensabile nel periodo storico attuale e nel prossimo futuro in cui l’antropizzazione di nuove aree, il contatto sempre più stretto con gli animali, i cambiamenti climatici, il consumo di suolo, gli spostamenti e gli scambi globali favoriscono la diffusione di malattie che costituiscono un grave pericolo per la salute e il benessere dell’uomo e degli ecosistemi su scala globale.

Il laureato in “Biology for One-Health”, attraverso la valorizzazione delle conoscenze teoriche e pratiche delle diverse discipline, garantisce l’applicazione del modello One-Health nella prevenzione dell’incidenza di rischi per la salute unica e nella soluzione di problematiche che minacciano il benessere e la salute dell’uomo e degli ecosistemi.

Il CdS si propone di formare laureati che:

- conoscano i fondamenti di matematica, statistica, fisica e chimica;
- conoscano i principi alla base della biologia con particolare riferimento alle relazioni tra organismi (uomo compreso) e ambiente;
- sappiano applicare un approccio olistico per la comprensione dei cambiamenti globali che hanno impatto sulla salute dell’uomo e dell’ambiente;
- sappiano applicare metodi di analisi e di indagine per la valutazione della salute unica;
- sappiano sviluppare la capacità di problem solving, di lavorare in maniera autonoma, e di comunicare e interagire in un gruppo di lavoro.

Il percorso didattico è organizzato in modo da consentire l’acquisizione:

- di competenze nelle discipline di base per tutte le lauree scientifiche (matematica, fisica e chimica) che contribuiscono allo sviluppo del pensiero razionale basato su esperienze dimostrabili;
- di competenze nelle varie discipline di area biologica finalizzate al riconoscimento, prevenzione e risoluzione delle minacce alla salute dell'uomo e dell'ambiente anche attraverso un approccio interdisciplinare.

Il Corso di Laurea Triennale in “Biology for One-Health” eroga insegnamenti di base e caratterizzanti che contribuiscono all’acquisizione di conoscenze e competenze dei principi della matematica, della fisica, della chimica e delle discipline di area biologica necessarie per una solida formazione del biologo. Le attività affini e integrative offerte dal Corso di Laurea consentono l’approfondimento di particolari ambiti della biologia che contribuiscono all’arricchimento delle conoscenze su aspetti specifici legati alla salute unica con particolare riferimento alla salute dell’uomo, alla conservazione, salvaguardia e recupero degli ecosistemi e alle principali tecniche di indagine nel settore. Infine, lo studente ha la possibilità di approfondire tematiche

di proprio interesse culturale personalizzando il piano di studi, inserendo attività a scelta e ha la possibilità di acquisire conoscenze del complesso mondo del lavoro nel settore biologico e di apprezzare la relazione fra preparazione universitaria e attività professionali effettuando il tirocinio presso laboratori di ricerca biologica, laboratori analitici o di monitoraggio, aziende produttive del settore ambientale, bio-sanitario, agro-alimentare e biotecnologico, enti preposti alla tutela, al monitoraggio e al ripristino dell'ambiente, studi professionali multidisciplinari per la valutazione di impatto ambientale e per la sicurezza biologica. Infine, lo studente proveniente dall'estero acquisirà la conoscenza della lingua italiana.

Art. 3

Profilo professionale e sbocchi occupazionali

PROFILO PROFESSIONALE: Biologo junior.

Il laureato triennale in "Biology for One-Health" può esercitare la professione di biologo junior, con ruoli tecnico-esecutivi in laboratori biochimici e per il controllo ambientale, dopo aver superato l'esame di stato (sez. B dell'albo, DPR n. 328/01).

Funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato triennale in "Biology for One-Health" applica procedure analitiche per:

- la progettazione, lo sviluppo e la valutazione di sistemi per il controllo, la salvaguardia e la conservazione dell'ambiente;
- il controllo e la rilevazione di vari tipi di inquinamento ambientale;
- l'individuazione delle cause di inquinamento ambientale;
- la salvaguardia e la conservazione della funzionalità dell'ambiente;
- la verifica e la valutazione della composizione biologica di acque, prodotti naturali o industriali;
- la diagnosi delle patologie animali e vegetali;
- indagini in campo biomedico, agronomico e zootecnico.

Competenze associate alla funzione:

Il laureato triennale in "Biology for One-Health" ha acquisito le seguenti competenze:

- conoscenza dei concetti di base della biologia;
- principi di controllo e salvaguardia dell'ambiente con approccio interdisciplinare;
- capacità di comprendere le minacce alla salute dell'uomo e dell'ambiente con approccio interdisciplinare;
- conoscenza dei principali ed attuali metodi di analisi e di indagine per la valutazione della salute unica;
- conoscenza delle sfide sanitarie a livello nazionale e internazionale;
- capacità di sviluppare indagini sulla salute dell'uomo e dell'ambiente con approccio scientifico;
- sviluppo della capacità di problem solving;
- capacità di lavorare in maniera autonoma;
- capacità di comunicare e di interagire in un gruppo di lavoro.

Sbocchi occupazionali:

Il laureato triennale in "Biology for One-Health" può esercitare la professione di biologo junior, con ruoli tecnico-esecutivi in laboratori biochimici e per il controllo ambientale, dopo aver superato l'esame di stato (sez. B dell'albo, DPR n. 328/01). In particolare, può essere occupato in:

- laboratori di analisi pubblici e privati del settore ambientale, bio-sanitario, agro-alimentare e biotecnologico;
- enti preposti alla tutela, al monitoraggio e al ripristino dell'ambiente;
- studi professionali multidisciplinari per la valutazione di impatto ambientale e per la sicurezza biologica;
- università e centri di ricerca pubblici e privati con ruoli tecnico-esecutivi.

Art. 4

Requisiti di ammissione e conoscenze richieste per l'accesso al Corso di Studio¹

Per essere ammessi al Corso di Laurea in "Biology for One-Health" occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo e la conoscenza della lingua inglese a livello B2 o superiore del Quadro Comune Europeo di riferimento per le lingue (QCER) accertata secondo le modalità prescritte dal Regolamento didattico. La verifica del requisito di conoscenza della lingua inglese avviene all'atto dell'immatricolazione. Qualora lo studente immatricolando non fosse già in possesso di una certificazione del livello (almeno B2 del QCER) di conoscenza della lingua inglese, il raggiungimento di tale livello sarà accertato, prima dell'immatricolazione, a cura del Centro Linguistico di Ateneo. L'adeguatezza della conoscenza della lingua italiana degli studenti stranieri è garantita da un corso di lingua italiana previsto dal piano di studi.

In aggiunta al diploma, viene valutata la personale preparazione che, nel caso del CdS in oggetto, è costituita dalle conoscenze e capacità di seguito elencate:

- 1) conoscenze di base di biologia comprendenti l'organizzazione generale di una cellula Procariota ed Eucariota: la struttura e la funzione degli acidi nucleici; i concetti generali di autotrofismo ed eterotrofismo, aerobiosi ed anaerobiosi, fotosintesi; i concetti generali di classificazione di organismi animali e vegetali; i concetti generali di evoluzione delle specie;
- 2) conoscenze di base di matematica, comprendenti i fondamenti del calcolo algebrico ed aritmetico, della geometria analitica, delle funzioni elementari;
- 3) conoscenze di base di fisica classica, con riferimento ai fondamenti della meccanica e dell'ottica;
- 4) conoscenze di base di chimica, con riferimento ai fondamenti della struttura e proprietà della materia e dei suoi stati di aggregazione, ed alle proprietà periodiche degli elementi;
- 5) conoscenze basilari ed utilizzo dei principali programmi informatici di larga diffusione;

Sono altresì richieste le seguenti capacità:

- la capacità di interpretare il significato di un testo e di sintetizzarlo o di rielaborarlo in forma scritta ed orale nella lingua del Corso;
- la capacità di risolvere un problema attraverso la corretta individuazione dei dati ed il loro utilizzo nella forma più efficace;
- la capacità di utilizzare le strutture logiche elementari (ad esempio, il significato di implicazione, equivalenza, negazione di una frase, ecc.) in un discorso scritto e orale;
- la capacità di valutare criticamente un dato o un'osservazione e di utilizzarli opportunamente nel loro contesto (es. saper cogliere una evidente incongruenza in una misura scientifica).

Al fine di verificare il possesso delle conoscenze richieste per l'accesso gli immatricolandi dovranno sostenere un test di valutazione. Tale prova sarà finalizzata a fornire indicazioni generali sullo stato delle conoscenze di base richieste. I criteri e le modalità di svolgimento del test di accesso verranno indicate in maniera dettagliata nel bando di concorso, dove sarà altresì indicato un punteggio minimo che garantirà l'accesso al corso di studi senza debiti. A coloro che si trovassero al di sotto della soglia minima sarà assegnato un obbligo formativo aggiuntivo (OFA) da soddisfare nel primo anno di corso secondo il vigente Regolamento Didattico.

¹ Artt. 7, 13, 14 del Regolamento Didattico di Ateneo.

Art. 5

Modalità per l'accesso al Corso di Studio

1. L'accesso al CdS in "Biology for One-Health" è a numero programmato su base locale in quanto prevede l'utilizzazione di laboratori ad alta specializzazione, di sistemi informatici e tecnologici o comunque di posti studio personalizzati. L'accesso programmato a livello nazionale è disciplinato dalla legge 264 del 1999 e successive modifiche e integrazioni. La Commissione di Coordinamento Didattico (CCD) del Corso di Laurea di norma disciplina i criteri di ammissione e l'eventuale programmazione delle iscrizioni, fatte salve differenti disposizioni di legge, che saranno indicati nel bando di concorso di ogni anno accademico.
2. L'iscrizione al CdS in "Biology for One-Health" è subordinata al superamento di un test selettivo obbligatorio. I livelli dei requisiti di accesso sono stabiliti dalla CCD del Corso di Laurea e sono alla base del test selettivo obbligatorio, che viene erogato dal Dipartimento di Biologia in collaborazione con la Scuola Politecnica e delle Scienze di Base. Ai fini dell'immatricolazione, il candidato deve raggiungere un punteggio minimo del test definito dalla CCD che, per ogni anno accademico, disciplina i criteri di ammissione e assegna specifici Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA), indicando le modalità di verifica da soddisfare entro il primo anno di corso. L'assolvimento del debito è verificato dal superamento dell'esame/degli esami entro il primo anno di corso. La CCD organizza attività di tutoraggio in itinere al fine di supportare lo studente nel recupero degli OFA.

Art. 6

Attività didattiche e Crediti Formativi Universitari

Ogni attività formativa prescritta dall'ordinamento del CdS viene misurata in crediti formativi universitari (CFU). Ogni CFU corrisponde convenzionalmente a 25 ore di impegno formativo complessivo² per ciascuno studente e comprende le ore di attività didattica per lo svolgimento dell'insegnamento e le ore riservate allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale.

Per il Corso di Studio oggetto del presente Regolamento, le ore di attività didattica per lo svolgimento dell'insegnamento per ogni CFU, stabilite in relazione al tipo di attività formativa, sono le seguenti³:

- lezione frontale o esercitazione: 8 ore per CFU;
- seminario: 8 ore per CFU;
- attività di laboratorio o di campo: 8 ore per CFU;

² Secondo l'Art. 5, c. 1 del DM 270/2004 "Al credito formativo universitario corrispondono 25 ore di impegno complessivo per studente; con decreto ministeriale si possono motivatamente determinare variazioni in aumento o in diminuzione delle predette ore per singole classi, entro il limite del 20 per cento".

³ Il numero di ore tiene conto delle indicazioni presenti nell'Art. 6, c. 5 del RDA: "Per ogni CFU, delle 25 ore complessive, la quota da riservare alle attività per lo svolgimento dell'insegnamento deve essere: a) compresa tra le 5 e le 10 ore per le lezioni e le esercitazioni; b) compresa tra le 5 e le 10 ore per le attività seminariali; c) compresa tra le 8 e le 12 ore per le attività di laboratorio o attività di campo. Sono, in ogni caso, fatti salvi in cui siano previste attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico, diverse disposizioni di Legge o diverse determinazioni previste dai DD.MM."

Per le attività di Tirocinio e di Tesi, un CFU corrisponde a 25 ore di impegno formativo per ciascuno studente⁴.

I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente con il soddisfacimento delle modalità di verifica del profitto (esame, idoneità) indicate nella Scheda relativa all'insegnamento/attività allegata al presente Regolamento.

Art. 7

Articolazione delle modalità di insegnamento

L'attività didattica viene svolta in modalità convenzionale. Il Corso di Laurea in "Biology for One-Health" può erogare didattica a distanza, attraverso la piattaforma Teams, in modalità sincrona in occasioni previste dalla SPSB e comunque non superiore al 20% delle attività formative.

La CCD delibera eventualmente quali insegnamenti prevedono anche attività didattiche offerte on-line, in osservanza con il DM n. 289 del 25 marzo 2021 (linee generali d'indirizzo della programmazione triennale delle Università 2021-2023), all'allegato 4, lett.A.

Alcuni insegnamenti possono svolgersi anche in forma seminariale e/o prevedere esercitazioni in aula, laboratori linguistici ed informatici.

Informazioni dettagliate sulle modalità di svolgimento di ciascun insegnamento sono presenti nelle schede degli insegnamenti.

Art. 8

Prove di verifica delle attività formative⁵

1. La Commissione di Coordinamento Didattico, nell'ambito dei limiti normativi previsti⁶, stabilisce il numero degli esami e le altre modalità di valutazione del profitto che determinano l'acquisizione dei crediti formativi universitari. Gli esami sono individuali e possono consistere in prove scritte, orali, pratiche, grafiche, tesine, colloqui o combinazioni di tali modalità.
2. Le modalità di svolgimento delle verifiche pubblicate nelle schedine insegnamento e il calendario degli esami saranno resi noti agli studenti prima dell'inizio delle lezioni sul sito web del Dipartimento⁷.
3. Lo svolgimento degli esami è subordinato alla relativa prenotazione che avviene in via telematica. Qualora lo studente non abbia potuto procedere alla prenotazione per ragioni che il Presidente

⁴ Per l'attività di Tirocinio (DM interministeriale 142/1998), fatte salve ulteriori specifiche disposizioni, il numero di ore di lavoro pari a 1 CFU non possono essere inferiori a 25

⁵ Art. 22 del Regolamento Didattico di Ateneo.

⁶ Ai sensi dei DD.MM. 16.3.2007 in ciascun Corso di Studio gli esami o prove di profitto previsti non possono essere più di 20 (lauree; Art. 4. c. 2), 12 (lauree magistrali; Art. 4, c. 2), 30 (lauree a ciclo unico quinquennali) o 36 (lauree a ciclo unico sessennali; Art. 4 c. 3). Ai sensi del Regolamento Didattico di Ateneo, Art. 13 c. 4, per i Corsi di Laurea, "restano escluse dal conteggio le prove che costituiscono un accertamento di idoneità relativamente alle attività di cui all'Art. 10 c. 5 lettere c), d) ed e) del D.M. n. 270/2004 ivi compresa la prova finale per il conseguimento del titolo di studio". Per i Corsi di Laurea Magistrale e Magistrale a ciclo unico, invece, ai sensi del Regolamento Didattico di Ateneo, Art. 14 c. 7, "restano escluse dal conteggio degli esami le prove che costituiscono un accertamento di profitto relativamente alle attività di cui all'Art. 10 c. 5 lettere d) ed e) del D.M. n. 270/2004; l'esame finale per il conseguimento della Laurea Magistrale e Magistrale a ciclo unico rientra nel computo del numero massimo di esami".

⁷ Si richiama l'Art. 22 c. 8 del RDA in base al quale "il Dipartimento o la Scuola cura che le date per le verifiche di profitto siano pubblicate sul portale con congruo anticipo che di norma non può essere inferiore a 60 giorni prima dell'inizio di ciascun periodo didattico e che sia previsto un adeguato periodo di tempo per l'iscrizione all'esame che deve essere di norma obbligatoria".

della Commissione considera giustificate, lo studente può essere egualmente ammesso allo svolgimento della prova d'esame, in coda agli altri studenti prenotati.

4. Prima della prova d'esame, il Presidente della Commissione accerta l'identità dello studente, che è tenuto ad esibire un documento di riconoscimento in corso di validità e munito di fotografia.
5. La valutazione a seguito di esame è espressa con votazione in trentesimi, l'esame è superato con la votazione minima di diciotto trentesimi, la votazione di trenta trentesimi può essere accompagnata dalla lode per voto unanime della Commissione. La valutazione a seguito di verifiche del profitto diverse dall'esame è espressa con un giudizio di idoneità.
6. Le prove orali di esame sono pubbliche, nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza. Qualora siano previste prove scritte, il candidato ha il diritto di prendere visione del/i proprio/i elaborato/i dopo la correzione.
7. Le Commissioni d'esame sono disciplinate dal Regolamento Didattico di Ateneo⁸.

Art. 9

Struttura del corso e piano degli studi

1. La durata legale del Corso di Studio è di 3 anni.

Lo studente dovrà acquisire 180 CFU⁹, riconducibili alle seguenti Tipologie di Attività Formative (TAF):

- A) di base,
- B) caratterizzanti,
- C) affini o integrative,
- D) a scelta dello studente (almeno 12 CFU)¹⁰,
- E) per la prova finale,
- F) ulteriori attività formative.

2. La laurea si consegue dopo avere acquisito 180 CFU [vedi nota 9] con il superamento degli esami, in numero non superiore a 20 e lo svolgimento delle altre attività formative.

Fatta salva diversa disposizione dell'ordinamento giuridico degli studi universitari, ai fini del conteggio si considerano gli esami sostenuti nell'ambito delle attività di base, caratterizzanti e affini o integrative nonché nell'ambito delle attività autonomamente scelte dallo studente (TAF D). Gli esami o valutazioni di profitto relativi alle attività autonomamente scelte dallo studente possono essere considerate nel computo complessivo corrispondenti a una unità¹¹. Restano escluse dal conteggio le prove che costituiscono un accertamento di idoneità relativamente alle

⁸ Si richiama l'Art. 22, c. 4 del RDA in base al quale "le Commissioni di esame e delle altre verifiche di profitto sono nominate dal Direttore del Dipartimento o dal Presidente della Scuola quando previsto dal Regolamento della stessa. È possibile delegare tale funzione al Coordinatore della CCD. Le Commissioni sono composte dal Presidente ed eventualmente da altri docenti o cultori della materia. Per gli insegnamenti attivi, il Presidente è il titolare dell'insegnamento ed in tal caso la Commissione delibera validamente anche in presenza del solo Presidente. Negli altri casi, il Presidente è un docente individuato all'atto della nomina della Commissione. Alla valutazione collegiale complessiva del profitto a conclusione di un insegnamento integrato partecipano i docenti titolari dei moduli coordinati e il Presidente è individuato all'atto della nomina della Commissione".

⁹ Il numero complessivo di CFU per l'acquisizione del relativo titolo deve essere così inteso: laurea a ciclo unico sessennale, 360 CFU; laurea a ciclo unico quinquennale, 300 CFU; laurea triennale, 180 CFU; laurea magistrale, 120 CFU.

¹⁰ Corrispondenti ad almeno 12 CFU per le lauree triennali e ad almeno 8 CFU per le lauree magistrali (Art. 4, c. 3 del D.M. 16.3.2007).

¹¹ Art. 4, c. 2 dell'Allegato 1 al D.M. 386/2007.

attività di cui all'Art. 10 comma 5 lettere c), d) ed e) del D.M. 270/2004¹². Gli insegnamenti integrati, composti da due o più moduli, prevedono un'unica prova di verifica.

3. Per acquisire i CFU relativi alle attività a scelta autonoma, lo studente ha libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati presso l'Ateneo, oppure possono inoltre essere accettate anche attività formative che non siano insegnamenti, purché coerenti con il progetto formativo. Tale coerenza viene valutata dalla Commissione di Coordinamento Didattico del CdS. Anche per l'acquisizione dei CFU relativi alle attività a scelta autonoma è richiesto il "superamento dell'esame o di altra forma di verifica del profitto" (Art. 5, c. 4 del D.M. 270/2004).
4. Lo studente può inserire fra i crediti a scelta anche i crediti di tirocinio in esubero rispetto a quelli previsti dal regolamento, previa approvazione della CCD.
5. È consentito sostenere crediti a scelta anche in anni differenti da quello previsto, purché non superiori, nel totale, a quelli richiesti per l'intero corso di laurea.
6. Il piano di studi sintetizza la struttura del corso elencando gli insegnamenti previsti suddivisi per anno di corso ed eventualmente per curriculum. Alla fine della tabella del piano di studi sono elencate le propedeuticità previste dal Corso di Studio. Il piano degli studi offerto agli studenti, con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari e dell'ambito di afferenza, dei crediti, della tipologia di attività didattica è riportato nell'Allegato 1 al presente Regolamento.
7. Ai sensi dell'Art. 11, c. 4-bis del DM 270/2004, è possibile conseguire il titolo secondo un piano di studi individuale comprendente anche attività formative diverse da quelle previste dal Regolamento didattico, purché in coerenza con l'Ordinamento didattico del Corso di Studio dell'anno accademico di immatricolazione. Il Piano di Studi individuale è approvato da CCD.

Art. 10

Obblighi di frequenza¹³

1. In generale, la frequenza alle lezioni frontali è fortemente consigliata ma non obbligatoria.
2. Qualora il docente preveda una modulazione del programma diversa tra studenti frequentanti e non frequentanti, questa è indicata nella singola Scheda Insegnamento pubblicata sulla pagina web del corso e sul sito docentiUniNA.
3. La frequenza alle attività seminariali che attribuiscono crediti formativi è obbligatoria. Le relative modalità di verifica del profitto per l'attribuzione di CFU sono compito della CCD.

¹² Art. 10, c. 5 del D.M. 270/2004: "Oltre alle attività formative qualificanti, come previsto ai commi 1, 2 e 3, i Corsi di Studio dovranno prevedere: a) attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo [TAF D]; b) attività formative in uno o più ambiti disciplinari affini o integrativi a quelli di base e caratterizzanti, anche con riguardo alle culture di contesto e alla formazione interdisciplinare [TAF C]; c) attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio e, con riferimento alla laurea, alla verifica della conoscenza di almeno una lingua straniera oltre l'italiano [TAF E]; d) attività formative, non previste dalle lettere precedenti, volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, i tirocini formativi e di orientamento di cui al decreto 25 marzo 1998, n. 142, del Ministero del lavoro [TAF F]; e) nell'ipotesi di cui all'articolo 3, comma 5, attività formative relative agli stages e ai tirocini formativi presso imprese, amministrazioni pubbliche, enti pubblici o privati ivi compresi quelli del terzo settore, ordini e collegi professionali, sulla base di apposite convenzioni".

¹³ Art. 22, c. 10 del Regolamento Didattico di Ateneo.

Art. 11

Propedeuticità e conoscenze pregresse

1. L'elenco delle propedeuticità in ingresso (necessarie per sostenere un determinato esame) e in uscita è riportato alla fine dell'Allegato 1 e nella Scheda insegnamento/attività (Allegato 2).
2. Le eventuali conoscenze pregresse ritenute necessarie sono indicate nella singola Scheda Insegnamento pubblicata sulla pagina web del corso e sul sito docentiUniNA.

Art. 12

Calendario didattico del CdS

Il calendario didattico del CdS viene reso disponibile sul sito web del Dipartimento con congruo anticipo rispetto all'inizio delle attività (Art. 21, c. 5 del RDA).

Art. 13

Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in altri Corsi di Studio della stessa Classe¹⁴

Per gli studenti provenienti da Corsi di Studio della stessa Classe la Commissione di Coordinamento Didattico assicura il riconoscimento dei CFU, ove associati ad attività culturalmente compatibili con il percorso formativo, acquisiti dallo studente presso il Corso di Studio di provenienza, secondo i criteri di cui al successivo articolo 14. Il mancato riconoscimento di crediti formativi universitari deve essere adeguatamente motivato. Resta fermo che la quota di crediti formativi universitari relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente, non può essere inferiore al 50% di quelli già conseguiti. Nel caso in cui il corso di provenienza sia svolto in modalità a distanza, la quota minima del 50% è riconosciuta solo se il corso di provenienza risulta accreditato ai sensi del regolamento ministeriale di cui all'articolo 2, comma 148, del decreto-legge 3 ottobre 2006, n. 262, convertito dalla legge 24 novembre 2006, n. 286.

Art. 14

Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa Classe, in corsi di studio universitari o di livello universitario, attraverso corsi singoli, presso Università telematiche e in Corsi di Studio internazionali¹⁵; criteri per il riconoscimento di CFU per attività extra-curricolari

1. Il riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa Classe, in Corsi di studio universitari o di livello universitario, attraverso corsi singoli, presso Università telematiche e in Corsi di Studio internazionali, avviene ad opera della CCD, sulla base dei seguenti criteri:
 - analisi del programma svolto;
 - valutazione della congruità dei settori scientifico disciplinari e dei contenuti delle attività formative in cui lo studente ha maturato i crediti con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Studio e delle singole attività formative da riconoscere, perseguendo comunque la finalità di mobilità degli studenti.

¹⁴ Art. 19 del Regolamento Didattico di Ateneo.

¹⁵ Art. 19 e Art. 27 c. 6 del Regolamento Didattico di Ateneo.

Il riconoscimento è effettuato fino a concorrenza dei crediti formativi universitari previsti dall'ordinamento didattico del Corso di Studio. Il mancato riconoscimento di crediti formativi universitari deve essere adeguatamente motivato. Ai sensi dell'Art. 5, comma 5-bis, del D.M. 270/2004, è possibile altresì l'acquisizione di crediti formativi presso altri atenei italiani sulla base di convenzioni stipulate tra le istituzioni interessate, ai sensi della normativa vigente¹⁶.

2. L'eventuale riconoscimento di CFU relativi ad esami superati come corsi singoli potrà avvenire entro il limite di 36 CFU, ad istanza dell'interessato e in seguito all'approvazione della CCD. Il riconoscimento non potrà concorrere alla riduzione della durata legale del Corso di Studio, così come determinata dall'Art. 8, c. 2 del D.M. 270/2004, fatta eccezione per gli studenti che si iscrivono essendo già in possesso di un titolo di studio di pari livello¹⁷.
3. Relativamente ai criteri per il riconoscimento di CFU per attività extra-curricolari, entro un limite massimo di 12 CFU possono essere riconosciute le seguenti attività:
 - conoscenze e abilità professionali e abilità certificate, tenendo conto della congruenza dell'attività svolta e/o dell'abilità certificata rispetto alle finalità e agli obiettivi del Corso di Studio di iscrizione nonché dell'impegno orario della durata di svolgimento;
 - conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione abbia concorso l'Università.

Art. 15

Criteri per l'iscrizione a corsi singoli di insegnamento attivati nell'ambito dei Corsi di Studio

L'iscrizione a singoli corsi di insegnamento, previsti dal Regolamento di Ateneo¹⁸, è disciplinata dal "Regolamento di Ateneo per l'iscrizione a corsi singoli di insegnamento attivati nell'ambito dei Corsi di Studio"¹⁹.

Art. 16

Caratteristiche e modalità di svolgimento della prova finale

La prova finale per il conseguimento della Laurea in "Biology for One-Health" consisterà in una esposizione dei risultati conseguiti durante le attività svolte in un laboratorio di ricerca, sia nell'interno delle strutture universitarie, sia presso centri di ricerca, aziende o enti esterni, secondo modalità stabilite dal CdS, ovvero delle attività di tirocinio svolto in strutture pubbliche e private, ovvero delle attività di ricerca bibliografica. La discussione della tesi avverrà alla presenza di una commissione all'uopo nominata e potrà prevedere l'utilizzo di sussidi audio-visivi.

Lo studente può iniziare a svolgere l'attività di tesi dopo aver acquisito almeno 130 CFU.

L'attività di tesi è svolta dallo studente con il supporto di un docente relatore, che può essere scelto tra i titolari di insegnamento del corso di studio in "Biology for One-Health" o afferenti all'area didattica di scienze.

La Commissione di Laurea si riunirà secondo un calendario che sarà pubblicato sul sito del dipartimento di Biologia. La proclamazione dei candidati avverrà mediante seduta pubblica. Il voto finale attribuito allo studente si ottiene tenendo conto della carriera dello studente, della relazione

¹⁶ Art. 6, c. 9 del Regolamento Didattico di Ateneo.

¹⁷ Art. 19, c. 4 del Regolamento Didattico di Ateneo.

¹⁸ Art. 19, c. 4 del Regolamento Didattico di Ateneo.

¹⁹ D.R. No. 348/2021

finale presentata e dell'esposizione dell'elaborato alla commissione. La commissione giudicatrice per la prova finale esprime la votazione in centodecimi. All'unanimità la commissione può concedere la lode al candidato che consegue il massimo dei voti.

Art. 17

Linee guida per le attività di tirocinio e *stage*

1. Gli studenti iscritti al CdS possono decidere di effettuare attività di tirocinio o *stage* formativi presso Enti o Aziende convenzionati con l'Ateneo. Le attività di tirocinio e *stage* non sono obbligatorie, e concorrono all'attribuzione di crediti formativi per le Altre attività formative a scelta dello studente inserite nel piano di studi, così come previsto dall'Art. 10, comma 5, lettere d ed e, del D.M. 270/2004²⁰.
2. Le modalità di svolgimento e le caratteristiche di tirocini e *stage* sono disciplinate dalla CCD con un apposito regolamento.
3. L'Università degli Studi di Napoli Federico II, per il tramite dell'Ufficio Tirocini Studenti (<http://www.unina.it/didattica/tirocini-studenti>), assicura un costante contatto con il mondo del lavoro, per offrire a studenti e laureati dell'Ateneo concrete opportunità di tirocini e *stage* e favorirne l'inserimento professionale.

Art. 18

Decadenza dalla qualità di studente²¹

Incorre nella decadenza lo studente che non abbia sostenuto esami per otto anni accademici consecutivi, a meno che il suo contratto non stabilisca condizioni diverse. In ogni caso, la decadenza va comunicata allo studente a mezzo posta elettronica certificata o altro mezzo idoneo che ne attesti la ricezione.

Art. 19

Compiti didattici, comprese le attività didattiche integrative, di orientamento e di tutorato

1. I docenti e ricercatori svolgono il carico didattico assegnato secondo quanto disposto dal Regolamento didattico di Ateneo e nel Regolamento sui compiti didattici e di servizio agli studenti dei professori e ricercatori e sulle modalità per l'autocertificazione e la verifica dell'effettivo svolgimento²².
2. Docenti e ricercatori devono garantire almeno due ore di ricevimento ogni 15 giorni (o per appuntamento in ogni caso concesso non oltre i 15 giorni) e comunque garantire la reperibilità via posta elettronica.
3. Il servizio di tutorato ha il compito di orientare e assistere gli studenti lungo tutto il corso degli studi e di rimuovere gli ostacoli che impediscono di trarre adeguato giovamento dalla frequenza dei corsi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità e alle attitudini dei singoli.

²⁰ I tirocini *ex lettera d* possono essere sia interni che esterni; tirocini e *stage ex lettera e* possono essere solo esterni.

²¹ Art. 24, c. 5 del Regolamento Didattico di Ateneo.

²² D.R. n. 2482//2020.

4. L'Università assicura servizi e attività di orientamento, di tutorato e assistenza per l'accoglienza e il sostegno degli studenti. Tali attività sono organizzate dalle Scuole e/o dai Dipartimenti con il coordinamento dell'Ateneo, secondo quanto stabilito dal RDA nell'articolo 8.

Art. 20

Valutazione della qualità delle attività svolte

1. La Commissione di Coordinamento Didattico attua tutte le forme di valutazione della qualità delle attività didattiche previste dalla normativa vigente secondo le indicazioni fornite dal Presidio della Qualità di Ateneo.
2. Al fine di garantire agli studenti del Corso di Studio la qualità della didattica nonché di individuare le esigenze degli studenti e di tutte le parti interessate, l'Università degli Studi di Napoli Federico II si avvale del sistema di Assicurazione Qualità (AQ)²³, sviluppato in conformità al documento "Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del Sistema Universitario Italiano" dell'ANVUR, utilizzando:
 - indagini sul grado di inserimento dei laureati nel mondo del lavoro e sulle esigenze post-lauream;
 - dati estratti dalla somministrazione del questionario per la valutazione della soddisfazione degli studenti per ciascun insegnamento presente nel piano di studi, con domande relative alle modalità di svolgimento del corso, al materiale didattico, ai supporti didattici, all'organizzazione, alle strutture.

I requisiti derivanti dall'analisi dei dati sulla soddisfazione degli studenti, discussi e analizzati dalla Commissione di Coordinamento Didattico e dalla Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS), sono inseriti fra i dati di ingresso nel processo di progettazione del servizio e/o fra gli obiettivi della qualità.
3. L'organizzazione dell'AQ sviluppata dall'Ateneo realizza un processo di miglioramento continuo degli obiettivi e degli strumenti adeguati per raggiungerli, facendo in modo che in tutte le strutture siano attivati processi di pianificazione, monitoraggio e autovalutazione che consentano la pronta rilevazione dei problemi, il loro adeguato approfondimento e l'impostazione di possibili soluzioni.

Art. 21

Norme finali

1. Il Consiglio di Dipartimento, su proposta della Commissione di Coordinamento Didattico, sottopone all'esame del Senato Accademico eventuali proposte di modifica e/o integrazione del presente Regolamento.

Art. 22

Pubblicità ed entrata in vigore

1. Il presente Regolamento entra in vigore il giorno successivo alla pubblicazione all'Albo ufficiale dell'Università; è inoltre pubblicato sul sito d'Ateneo. Le stesse forme e modalità di pubblicità sono utilizzate per le successive modifiche e integrazioni.

²³ Il sistema di Assicurazione Qualità, basato su un approccio per processi e adeguatamente documentato, è progettato in maniera tale da identificare le esigenze degli studenti e di tutte le parti interessate, per poi tradurle in requisiti che l'offerta formativa deve rispettare.

2. Sono parte integrante del presente Regolamento l'Allegato 1 (Struttura CdS) e l'Allegato 2 (Schedina insegnamento/attività).

ALLEGATO 1.1

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

BIOLOGY FOR ONE-HEALTH

CLASSE L-13

Scuola: Politecnica delle Scienze di Base

Dipartimento: Biologia

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2025-2026

PIANO DEGLI STUDI

LEGENDA

Tipologia di Attività Formativa (TAF):

A = Base

B = Caratterizzanti

C = Affini o integrativi

D = Attività a scelta

E = Prova finale e conoscenze linguistiche

F = Ulteriori attività formative

I Anno									
Denominazione Insegnamento [1]	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laborato- rio ecc.)	Modalità (in presenza, a distanza)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatori o / a scelta
Biomatematica	MATH03/A – MATH03/B	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	A	Discipline matematiche, fisiche e informatiche	Obbligatorio
Biologia della cellula e dei tessuti (con laboratorio)	BIOS-04/A	unico	8 + 2	64 + 16	Lezione frontale + laboratorio	In presenza	A	Discipline biologiche	Obbligatorio

Zoologia per la salute unica (con laboratorio)	BIOS-03/A	unico	8 + 2	64 + 16	Lezione frontale + laboratorio	In presenza	B	Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	Obbligatorio
Chimica organica e principi di biologia chimica (con laboratorio)	CHEM-05/A	unico	10 + 2	80 + 16	Lezione frontale + laboratorio	In presenza	A	Discipline chimiche	Obbligatorio
Biologia vegetale (con laboratorio)	BIOS-01/A	unico	8 + 2	64 + 16	Lezione frontale + laboratorio	In presenza	A	Discipline biologiche	Obbligatorio

II Anno									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità (in presenza, a distanza)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio / a scelta
Fisica ed elementi di Statistica	PHYS06/A	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	A	Discipline matematiche, fisiche e informatiche	Obbligatorio
Habitat naturali e costruiti (con laboratorio)	BIOS-05/A	unico	8 + 2	64 + 16	Lezione frontale + laboratorio	In presenza	B	Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	Obbligatorio
Microbiologia e salute globale (con laboratorio)	BIOS-15/A	unico	8 + 2	64 + 16	Lezione frontale + laboratorio	In presenza	B	Discipline biomolecolari	Obbligatorio
Fisiologia della salute e del benessere (con laboratorio)	BIOS-06/A	unico	8 + 2	64 + 16	Lezione frontale + laboratorio	In presenza	B	Discipline fisiologiche e biomediche	Obbligatorio
Biochimica di base e ambientale (con laboratorio)	BIOS-07/A	unico	8 + 2	64 + 16	Lezione frontale + laboratorio	In presenza	A	Discipline biologiche	Obbligatorio

Fondamenti molecolari per la salute unica (con laboratorio)	BIOS-08/A	unico	8 + 2	64 + 16	Lezione frontale + laboratorio	In presenza	B	Discipline biomolecolari	Obbligatorio
---	-----------	-------	-------	---------	--------------------------------	-------------	---	--------------------------	--------------

III Anno									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità (in presenza, a distanza)	TAF	Ambito disciplinare	Obbligatorio / a scelta
Genetica e Genomica per la Salute Globale (con laboratorio)	BIOS-14/A	unico	8 + 2	64 + 16	Lezione frontale + laboratorio	In presenza	B	Discipline biomolecolari	Obbligatorio
Patologia umana (con laboratorio)	MEDS-02/A	unico	5 + 1	40 + 8	Lezione frontale + laboratorio	In presenza	B	Discipline fisiologiche e biomediche	Obbligatorio
Igiene generale e applicata (con laboratorio)	MEDS-24/B	unico	5 + 1	40 + 8	Lezione frontale + laboratorio	In presenza	B	Discipline fisiologiche e biomediche	Obbligatorio
Fisiologia delle piante coltivate e miglioramento alimentare (con laboratorio)	BIOS-02/A	unico	8+2	64 +16	Lezione frontale + laboratorio	In presenza	C	Attività affini o integrative	Obbligatorio
Dinamiche e modelli di malattia in un mondo in evoluzione (con laboratorio)	MVET-02/A	unico	6+2	64	Lezione frontale + laboratorio	In presenza	C	Attività affini o integrative	Obbligatorio
Temi sulla salute unica e casi studio (con laboratorio)	BIOS-05/A	unico	6	48	Lezione frontale + laboratorio	In presenza	C	Attività affini o integrative	Obbligatorio

Attività a scelta			12	96			D		Obbligatorio
Ulteriori attività formative/Ulteriori conoscenze linguistiche*		unico	8	200	Tirocinio/ lingua italiana	In presenza	F	Ulteriori attività formative	Obbligatorio
Tesi		unico	10	250	Tesi	In presenza	E	Prova finale	Obbligatorio

*** Per gli studenti stranieri 4 CFU: ulteriori conoscenze linguistiche**

[1]: Gli insegnamenti sono in inglese. Il titolo in italiano è la traduzione di quello originale in lingua inglese che è indicato nel corrispondente allegato al Regolamento in inglese

ALLEGATO 2.1

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

BIOLOGY FOR ONE-HEALTH

CLASSE L-13

Scuola: Politecnica e delle Scienze di Base

Dipartimento: Biologia

Regolamento in vigore a partire dall'A.A. 2025-2026

Insegnamento: Biomatematica		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Inglese	
SSD: MATH-03/A-MATH-03/B			CFU: 6
Anno di corso: primo		Tipologia di Attività Formativa: A - di base	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: La ricerca dei SSD MATH-03/A-MATH-03/B include l’elaborazione di metodologie rigorose e innovative per l’analisi di problemi che emergono sia all’interno della matematica che nelle applicazioni alle scienze fisiche, naturali, sociali e della vita. Tra le competenze e gli ambiti di ricerca vi sono: equazioni differenziali ordinarie; sistemi dinamici; equazioni alle derivate parziali; metodi analitici e stocastici innovativi per le teorie fisiche. Si sviluppano altresì nuovi metodi analitici e stocastici per inquadrare in una cornice rigorosa lo studio, la validazione e i risultati delle simulazioni di modelli matematici per le scienze della vita.			
Obiettivi formativi: L'insegnamento si propone di fornire agli studenti conoscenze introduttive e strumenti metodologici di base necessari per affrontare, attraverso l'approccio matematico, lo studio di processi elementari di evoluzione tipici di campi quali la Dinamica delle Popolazioni, l'Ecologia, la Biologia. Più in generale, il corso si propone di educare al linguaggio della modellistica matematica e delle sue applicazioni multidisciplinari.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova orale			

Insegnamento: Biologia della cellula e dei tessuti (con laboratorio)		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Inglese	
SSD: BIOS-04/A			CFU: 10
Anno di corso: primo		Tipologia di Attività Formativa: A - di base	
Modalità di svolgimento: In presenza			

Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa in discipline caratterizzate da un insieme integrato di competenze che affrontano lo sviluppo e la forma in biologia animale. Si approfondiscono le fondamentali correlazioni fra i livelli molecolari, sub-cellulari, cellulari, tissutali e organologici con l'impiego di tecniche avanzate. Si studiano le relazioni fra ambiente, morfogenesi e filogenesi per individuare ai vari livelli, anche con un approccio comparativo, l'interconnessione fra struttura, funzione e adattamento, in vari processi quali la riproduzione, lo sviluppo embrionale, l'invecchiamento, l'integrazione endocrina e neurale e la difesa immunitaria. Inoltre, il settore studia le modificazioni morfo-funzionali ed embriologiche determinate dalle alterazioni ambientali.
Obiettivi formativi: Fornire gli strumenti per la comprensione delle conoscenze fondamentali sugli organismi viventi, dalle macromolecole biologiche fino a cellule e tessuti, sulle relazioni tra struttura e funzione, utilizzando un approccio transdisciplinare ed evidenziando l'interrelazione con l'ambiente. Si analizzeranno i meccanismi molecolari che regolano processi cellulari quali proliferazione, differenziamento, metabolismo, sopravvivenza e morte cellulare. Gli studenti, attraverso approcci analitici e di problem solving, svilupperanno la capacità di comprendere meglio le risposte cellulari ai cambiamenti ambientali, inclusi i meccanismi che portano alla trasformazione delle cellule in cellule tumorali. La parte laboratoriale, infine, fornirà le conoscenze di base delle tecniche microscopiche, istologiche e di colture cellulari.
Propedeuticità in ingresso: Nessuna Propedeuticità in uscita: Nessuna
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova orale

Insegnamento: Zoologia per la salute unica (con laboratorio)		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Inglese	
SSD: BIOS-03/A		CFU: 10	
Anno di corso: primo		Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il gruppo scientifico disciplinare si occupa di ricerca, didattica e comunicazione scientifica su argomenti di evoluzione e biodiversità animale e umana, ai vari livelli organizzativi. Nel campo della Zoologia il gruppo si occupa dello studio dei protozoi, dei metazoi, della loro evoluzione e biodiversità. Le ricerche, di tipo teorico e sperimentale, condotte sul campo e in laboratorio, indagano sulla organizzazione morfo-funzionale, riproduzione, morfogenesi e sviluppo, sistemi di difesa interni, ecofisiologia, comportamento, interazioni intra- e interspecifiche e con l'ambiente e degli animali a vita libera e parassitaria. Le discipline del gruppo presentano rilevanza applicativa nel campo della conservazione e gestione della biodiversità animale.			
Obiettivi formativi: Gli obiettivi del corso “Zoologia per One Health” mirano ad integrare lo studio della biologia animale con i principi di One Health, sottolineando l'interconnessione fondamentale tra la salute umana, animale e ambientale. Inoltre, si propone di fornire agli studenti una comprensione completa delle complesse relazioni tra animali, esseri umani e ambiente. Infine, il corso mira a preparare gli studenti per carriere			

future in vari ambiti, tra cui la ricerca, la conservazione, la salute pubblica e settori correlati, fornendo loro le competenze e le conoscenze necessarie per affrontare le sfide globali in questi campi.
Propedeuticità in ingresso: Nessuna Propedeuticità in uscita: Nessuna
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova scritta e orale

Insegnamento: Chimica organica e principi di biologia chimica (con laboratorio)		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Inglese
SSD: CHEM - 05/A		CFU: 12
Anno di corso: primo	Tipologia di Attività Formativa: A - di base	
Modalità di svolgimento: In presenza		
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il corso affronta lo studio scientifico e la formazione didattica dei composti naturali e sintetici del carbonio, comprese le biomolecole. Gli obiettivi principali includono la delucidazione dei meccanismi attraverso i quali i composti organici si formano e trasformano in laboratorio, in natura e nell'ambiente, le loro interazioni supramolecolari, la caratterizzazione strutturale dei prodotti organici e le relazioni struttura-reattività. Gli studenti acquisiranno un elevato livello di preparazione scientifica e approfondite conoscenze e competenze sull'isolamento di composti organici di origine animale, vegetale e marina, compresi quelli ad attività biologica, nonché sulla determinazione della loro struttura compresa la stereochimica e lo sviluppo di metodi adatti allo scopo e loro sintesi. Le lezioni riguarderanno la sintesi chimica di composti biologicamente attivi, sistemi supramolecolari, biopolimeri, anche con riferimento al loro sviluppo in ambiti applicativi. Il corso tratta anche l'effetto e la funzione delle molecole organiche nell'ambiente, nonché la circolarità e la sostenibilità dei processi che coinvolgono composti organici. Riguarda anche la storia della chimica e comprende insegnamenti relativi ai corsi base e specialistici coerenti con la presente dichiarazione.		
Obiettivi formativi L'obiettivo dell'insegnamento è fornire i concetti fondamentali di chimica organica per la comprensione della loro importanza nei processi biologici. Gli studenti apprenderanno le conoscenze di base su reazioni e composti organici, insieme ad una prima visione delle tecniche necessarie per utilizzare approcci chimici moderni nelle discipline biologiche, dall'ecologia alla fisiologia, compresa la ricerca razionale di prodotti legati alla salute e al benessere.		
Propedeuticità in ingresso: Nessuna		
Propedeuticità in uscita: Nessuna		
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova scritta ed orale		

Insegnamento: Biologia vegetale (con laboratorio)		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Inglese
SSD: BIOS-01/A		CFU: 10
Anno di corso: primo	Tipologia di Attività Formativa: A - di base	
Modalità di svolgimento: In presenza		
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: L'insegnamento propone lo studio della "biologia dei vegetali ... per interpretarne, anche in chiave evolutiva, strutture e meccanismi riproduttivi ... mette in evidenza ... le relazioni fra aspetti citologici, istologici, morfo-fisiologici e molecolari, e il ruolo dei metaboliti secondari ...		
Obiettivi formativi: L'obiettivo principale di questo corso è quello di consentire l'acquisizione di conoscenze di base su struttura, funzione e diversità degli organismi vegetali: 1.Studio della struttura di una pianta a cormo: dalle caratteristiche citologiche ed istologiche fino a quelle anatomiche di radice, fusto e foglie. 2.Definizione delle strutture citologiche caratterizzanti una cellula vegetale e relative funzioni: parete, vacuolo, plastidio. 3.Studio dei i principali tessuti vegetali e relative funzioni. 4.Conoscenze di base sull'evoluzione dei vegetali. 5.Conoscenze delle principali caratteristiche biologiche e riproduttive dei Cianobatteri e dei principali gruppi di Alghe, Funghi, Briophyta e Tracheophyta. 6.Conoscenze di base sull'interazione piante-uomo-ambiente. L'impiego delle piante come alimenti e come farmaci.		
Propedeuticità in ingresso: Nessuna		
Propedeuticità in uscita: Nessuna		
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova orale e scritta		

Insegnamento: Fisica ed elementi di Statistica		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Inglese	
SSD: PHYS-06/A		CFU: 6	
Anno di corso: secondo		Tipologia di Attività Formativa: A - di base	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Caratterizzano il settore scientifico-disciplinare le attività di ricerca scientifica e didattico-formative riguardanti l'indagine sperimentale, teorica e computazionale dei fenomeni fisici, partendo da principi e da leggi fondamentali o emergenti e avvalendosi dell'ausilio di adeguati strumenti matematici e computazionali, inoltre includono lo studio, lo sviluppo e le applicazioni, anche tecnologiche, di metodologie fisiche teoriche, modellistiche, sperimentali e computazionali in diversi ambiti delle scienze della vita, dell'ambiente e dei beni culturali e utilizzabili in diversi contesti applicativi quali quello medico, biologico, biofisico, biotecnologico e farmaceutico, agrario e alimentare, dell'ottica e dell'optometria, della protezione dell'ambiente, dell'acustica ambientale, socio-economico e dell'analisi e conservazione dei beni culturali. Le competenze del settore includono lo sviluppo delle metodologie di insegnamento e apprendimento della fisica per le scienze della vita, dell'ambiente e dei beni culturali. In aggiunta a quella inerente le discipline specialistiche congruenti alla presente declaratoria, l'attività didattica degli afferenti al settore si estende anche a tutti gli aspetti istituzionali relativi all'insegnamento della fisica generale e di			

base, e ad alcuni aspetti della didattica post-laurea di discipline fisiche in riferimento alle Scuole di Specializzazione, anche di area medica.
Obiettivi formativi: Il corso mira a fornire agli studenti le basi della fisica e della statistica necessarie per comprendere quantitativamente i fenomeni naturali e i principi fisici alla base del funzionamento degli strumenti di laboratorio nonché le competenze per interpretare correttamente i dati sperimentali
Propedeuticità in ingresso: Nessuna
Propedeuticità in uscita: Nessuna
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova scritta e orale

Insegnamento: Habitat naturali e costruiti (con laboratorio)		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Inglese
SSD: BIOS-05A		CFU: 10
Anno di corso: secondo	Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante	
Modalità di svolgimento: In presenza		
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Le tematiche fondanti dell'ecologia includono: dinamica e regolazione delle popolazioni in funzione delle risorse e delle interazioni biotiche (quali ad esempio predazione, competizione, parassitismo, mutualismo, facilitazione); struttura e composizione delle comunità, meccanismi che ne regolano la biodiversità e ne determinano le variazioni spazio-temporali; relazioni tra biodiversità, processi e funzionamento degli ecosistemi, formazione del capitale naturale e fornitura di beni e servizi ecosistemici; stato e cambiamento di comunità ed ecosistemi naturali e antropizzati (ad esempio urbani, industriali, agricoli) e loro organizzazione nei sistemi di paesaggi in risposta al disturbo naturale e antropico, incluso il cambiamento globale e quello climatico; flusso di energia negli ecosistemi, reti trofiche, produzione e decomposizione, cicli biogeochimici e ruolo in essi svolto dalle componenti biologiche dell’ecosistema a diversi livelli di organizzazione (organismi, popolazioni, comunità).		
Obiettivi formativi: Il corso si concentra sui meccanismi che collegano i processi ecologici attraverso i livelli di organizzazione, come la funzione dell'organismo, le interazioni tra le specie, la connettività spaziale e i trasferimenti energetici attraverso i livelli trofici negli ambienti naturali. Inoltre, si concentra sugli impatti degli esseri umani sulla natura da una prospettiva ecologica, indagando le attuali questioni globali come il cambiamento globale, l’inquinamento, la modificazione degli habitat e la perdita di biodiversità.		
Propedeuticità in ingresso: Nessuna		
Propedeuticità in uscita: Nessuna		
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova orale		

Insegnamento: Microbiologia e salute globale (con laboratorio)	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Inglese
--	---

SSD: BIOS-15/A		CFU: 10
Anno di corso: secondo	Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante	
Modalità di svolgimento: In presenza		
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore si interessa della microbiologia e delle biotecnologie microbiche, con riguardo a struttura, fisiologia, metabolismo e filogenesi dei microrganismi, compresi i virus. Ponendo i microrganismi al centro dell'interesse, il settore si occupa anche: i) della distribuzione in natura dei microrganismi, del ruolo da essi sostenuto nell'ospite o nell'ambiente, delle loro interazioni e delle comunità microbiche complesse (microbiota/microbioma, viroma, biofilm), ii) delle risposte adattative e dei processi evolutivi dei microrganismi, iii) delle basi delle interazioni sia fisiologiche che patologiche dei microrganismi con organismi animali e vegetali; iv) dei meccanismi di azione degli antimicrobici e di resistenza agli stessi.		
Obiettivi formativi: Obiettivo dell'insegnamento è quello di fornire agli studenti le conoscenze di base relative ai microorganismi, al loro metabolismo ed alle loro interazioni con gli altri organismi e con l'ambiente. Saranno inoltre fornite informazioni sulle metodiche di laboratorio per l'isolamento di microrganismi dall'ambiente, l'allestimento di colture microbiche e le tecniche di controllo della crescita microbica.		
Propedeuticità in ingresso: Nessuna		
Propedeuticità in uscita: Nessuna		
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova scritta e orale		

Insegnamento: Fisiologia della salute e del benessere (con laboratorio)		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Inglese	
SSD: BIOS-06/A		CFU: 10	
Anno di corso: secondo		Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il gruppo scientifico disciplinare si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa nel campo delle funzioni vitali degli animali e dell'uomo, anche in modo comparato, studiando i meccanismi fisiologici a tutti i livelli di complessità, molecolare, cellulare e sistemico. Analizza e valuta il funzionamento integrato dei diversi organi e apparati.			
Obiettivi formativi: Il corso tratterà della capacità di mantenere la salute, o di recuperare uno stato di salute dopo una malattia, delineando il processo attivo che coinvolge distinti meccanismi di adattamento che coordinano le interazioni tra tutti i sistemi fisiologici di un organismo.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:			

Prova orale

Insegnamento: Biochimica di base e ambientale (con laboratorio)		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Inglese	
SSD: BIOS-07/A			CFU: 10
Anno di corso: secondo		Tipologia di Attività Formativa: A - di base	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Costituenti chimici della materia vivente. Struttura, proprietà e funzioni delle biomolecole di natura glucidica e lipidica, dei peptidi e delle macromolecole proteiche, degli acidi nucleici e dei complessi sopra-molecolari; i meccanismi molecolari e di regolazione delle biotrasformazioni. La bioenergetica, gli enzimi, le vie metaboliche e la loro regolazione, i meccanismi molecolari ed enzimatici della conservazione, dell’espressione e della regolazione dei geni. Biochimica degli xenobiotici ed interazioni biochimiche tra organismi e tra organismi e ambiente. Cenni di bioinformatica e biologia computazionale. Metodologie biochimiche per l’identificazione e la caratterizzazione strutturale e funzionale delle biomolecole e dei processi biologici.			
Obiettivi formativi: Obiettivo dell’insegnamento è quello di fornire le conoscenze di base sulle caratteristiche strutturali e funzionali delle biomolecole, sulle proprietà degli enzimi e sui principali processi metabolici di carboidrati, lipidi e proteine che saranno trattati con l’obiettivo di illustrare le variazioni metaboliche in conseguenza degli effetti dello stress biotico e abiotico. Gli obiettivi formativi prevedono anche l’acquisizione delle conoscenze riguardanti: 1. Le analisi di sequenze amminoacidiche per l’individuazione di proteine/enzimi di interesse applicativo; 2. Le principali tecniche per l’analisi di proteine/enzimi			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova orale			

Insegnamento: Fondamenti molecolari per la salute unica (con laboratorio)		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Inglese	
SSD: BIOS-08/A		CFU: 10	
Anno di corso: secondo	Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante		
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Studio dei meccanismi molecolari dei processi biologici e della struttura e regolazione delle macromolecole biologiche coinvolte nella replicazione, la riparazione e la ricombinazione del DNA. Studio della struttura e delle funzioni della cromatina, della trascrizione e della maturazione degli RNA, della traduzione e dei			

meccanismi molecolari di segnalazione. Tali tematiche sono affrontate grazie a metodologie per la misurazione, visualizzazione e caratterizzazione, delle molecole biologiche, delle loro modificazioni e delle loro interazioni, e per la loro manipolazione in modelli in vitro, ex vivo o di organismo, animale o vegetale, inclusa la bioinformatica, la biologia computazionale e dei sistemi.
Obiettivi formativi: Fornire competenze sulle basi molecolari della vita attraverso i principi fondamentali della struttura e la funzione del DNA, RNA e proteine, del mantenimento dell'informazione genetica e la sua espressione in microrganismi, organismi animali e vegetali. Analizzare i concetti generali della relazione tra fattori molecolari ed espressione genica alla base delle interazioni tra organismi e il loro ambiente, e i principi e le applicazioni di tecniche di biologia molecolare relative alla salute umana, animale e ambientale.
Propedeuticità in ingresso: Nessuna
Propedeuticità in uscita: Nessuna
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova orale

Insegnamento: Genetica e Genomica per la Salute Globale (con laboratorio)		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Inglese
SSD: BIOS-14/A		CFU: 10
Anno di corso: terzo	Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante	
Modalità di svolgimento: In presenza		
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore studia le modalità di trasmissione, modificazione ed espressione dei caratteri ereditari a livello di cellule procariotiche ed eucariotiche, individui, e popolazioni. Definisce e analizza la struttura del materiale genetico e i suoi livelli di organizzazione in sistemi microbici, vegetali e animali, incluso l'uomo. Si occupa inoltre della dissezione genetica e delle manipolazioni del materiale ereditario impiegate ai fini della comprensione di fenomeni biologici. Studia le modifiche epigenetiche, analizzandone le basi molecolari, l'ereditarietà e le conseguenze a livello fenotipico. Questo gruppo include la biologia computazionale nelle sue applicazioni utilizzando strumenti bioinformatici.		
Obiettivi formativi: Il corso ha l'obiettivo di fornire una solida base in genetica, preparando gli studenti alla ricerca e a ruoli professionali nell'ambito del concetto di One Health. Gli studenti conosceranno come i tratti ereditari vengono trasmessi, modificati ed espressi nelle cellule procariotiche ed eucariotiche. Saranno analizzate le basi molecolari delle modifiche epigenetiche, la loro ereditarietà e i loro effetti sugli organismi, nonché le interazioni tra geni e ambiente. Infine, il corso tratterà le applicazioni pratiche della genetica e delle tecnologie molecolari in vari campi includendo cenni di biologia computazionale per l'analisi di geni e genomi. Il corso si propone anche di sviluppare negli studenti competenze comunicative e analisi critica delle problematiche biologiche e delle questioni etiche e sociali ad esse associate per contribuire alla divulgazione scientifica nell'ambito della genetica applicata al concetto di One Health		
Propedeuticità in ingresso: Nessuna		
Propedeuticità in uscita: Nessuna		

Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova orale

Insegnamento: Patologia umana (con laboratorio)	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Inglese
SSD: MEDS-02/A	CFU: 6
Anno di corso: terzo	Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Patologia generale e fisiopatologia generale; ricerca di base e applicata comprendenti lo studio della patologia cellulare con specifiche competenze nell'ambito dell'oncologia, immunologia e immunopatologia e della patologia genetica.	
Obiettivi formativi: Il corso si propone di fornire agli studenti gli elementi per analizzare le cause (eziologia) e i meccanismi (patogenesi) che concorrono all'instaurarsi di uno stato patologico. Alla fine del corso, lo studente deve dimostrare di essere in grado di riconoscere e identificare le cause ed i meccanismi che concorrono all'instaurarsi di uno stato di malattia.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova orale	

Insegnamento: Igiene generale e applicata (con laboratorio)	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Inglese
SSD: MEDS-24/B	CFU: 6
Anno di corso: terzo	Tipologia di Attività Formativa: B - caratterizzante
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Attività scientifica e didattico-formativa nel campo dell'igiene generale e applicata, della medicina preventiva, della sanità pubblica, dell'organizzazione sanitaria territoriale e ospedaliera e della valutazione dei bisogni di salute e delle politiche e strategie sanitarie.	
Obiettivi formativi: Il corso fornisce conoscenze riguardo alla finalità dell'igiene generale e applicata e alla tossicologia ambientale, alla raccolta dei dati igienistici, ai metodi per la misura dello stato di salute nella popolazione e cenni di sanità pubblica, alle tipologie di studi epidemiologici al fine di valutare il rischio per la salute umana e dell'ambiente in un'ottica one-health.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:	

Prova scritta

Insegnamento: Fisiologia delle piante coltivate e miglioramento alimentare (con laboratorio)		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Inglese	
SSD: BIOS-02A		CFU: 10	
Anno di corso: terzo	Tipologia di Attività Formativa: C – Affine o integrativa		
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Aspetti di base e applicati relativi alle funzioni, ai meccanismi vitali, alla biologia dei sistemi degli organismi fotosintetizzanti e alla loro interazione con l'ambiente. Trasporto di membrana, fotobiologia, fisiologia degli ormoni, fisiologia delle piante coltivate, metabolismo secondario delle piante. Biotecnologie vegetali e meccanismi fisiologici che controllano la produzione primaria. Fisiologia della resistenza agli stress biotici e abiotici, adattamento e resilienza ai cambiamenti climatici.			
Obiettivi formativi: Obiettivo formativo del corso è quello di fornire conoscenze teorico-pratiche relative alla regolazione della fisiologia delle colture. Il corso consentirà agli studenti di acquisire conoscenze approfondite sulla regolazione della fisiologia delle colture e sul miglioramento alimentare. Particolare attenzione sarà rivolta al ruolo dell'editing genomico e dell'agricoltura biologica. La comprensione di questi meccanismi aiuterà gli studenti a sviluppare competenze specialistiche integrate relative al miglioramento delle piante coltivate e competenze metodologiche sulle risposte ai cambiamenti climatici nelle colture.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova orale			

Insegnamento: Dinamiche e modelli di malattia in un mondo in evoluzione (con laboratorio)		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Inglese	
SSD: MVET-02/A		CFU: 8	
Anno di corso: terzo	Tipologia di Attività Formativa: C – Affine o integrativa		
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il gruppo scientifico disciplinare è interessato ad attività scientifiche e didattico-formative nel campo della patologia generale e della fisiopatologia comparata, con riferimento alle alterazioni funzionali, morfologiche, molecolari, (epi)genetiche e biochimiche a livello (sub)cellulare, tissutale, d'organo, livelli del sistema e dei fluidi corporei. Le alterazioni sono associate a patologie, spontanee e indotte, negli animali vertebrati e invertebrati e nei modelli animali.			

Obiettivi formativi: Il corso intende fornire agli studenti conoscenze di base sull'eziologia e sui meccanismi patogenetici dei c.d. processi patologici elementari comuni a tutte le malattie (danno cellulare, infiammazioni, fenomeni regressivi e neoplastici) in una prospettiva evolutiva, multidisciplinare ed integrata: mediante lo studio di modelli e casi studio, gli studenti apprenderanno meccanismi alla base dei fenomeni delle mortalità di massa degli animali, delle patologie animali emergenti e riemergenti anche a carattere zoonotico, nonché legate alla povertà, all'igiene alimentare e alle condizioni sociali ed economiche. Inoltre, il corso descriverà le dinamiche, i drivers e le interazioni ospite-patogeno-ambiente sottostanti la diffusione di malattie in un mondo in rapido cambiamento in una prospettiva One-Health.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna	
Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Prova orale e discussione di un elaborato progettuale	

Insegnamento: Temi sulla salute unica e casi studio (con laboratorio)		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Inglese	
SSD: BIOS-05/A		CFU: 6	
Anno di corso: terzo	Tipologia di Attività Formativa: C – Affine o integrativa		
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il gruppo cura, con metodologie classiche e innovative, anche aspetti applicativi: conservazione e gestione sostenibile degli ecosistemi e delle risorse biologiche, analisi degli impatti ambientali e successivo biorisanamento, controllo di specie alloctone e/o invasive, strategie per il mantenimento della biodiversità, ecotossicologia, indicatori della qualità ecologica, valutazione di impatto ambientale, metodi e strategie ecologiche per la sostenibilità ambientale e la contabilità ambientale ed ecosistemica, implicazioni ecologiche del restauro ambientale ivi comprese le soluzioni basate sulla natura per garantire la salute e il benessere oltre che degli ecosistemi, anche dell’uomo.			
Obiettivi formativi: Il corso introduce l'approccio One-Health per comprendere e gestire le sfide complesse tra salute ambientale e salute umana.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna			
Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Discussione di un elaborato progettuale			

Attività formativa: ex art. 10, comma 5, lettera d		Lingua di erogazione dell'Attività: Inglese
Attività:		CFU:

Per studenti italiani: le attività prevedono l'acquisizione di altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro che concorrono al raggiungimento degli obiettivi formativi del CdS; per studenti stranieri: 4 CFU per acquisizione della conoscenza della lingua italiana		8
Anno di corso: terzo		Tipologia di Attività Formativa: F - ulteriori attività formative/Ulteriori conoscenze linguistiche
Modalità di svolgimento: In presenza		
Obiettivi formativi: Acquisizione di conoscenze del complesso mondo del lavoro nel settore biologico e consolidamento della propria percezione e consapevolezza riguardo la relazione fra preparazione universitaria e attività professionali.		
Propedeuticità in ingresso: Nessuna		
Propedeuticità in uscita: Nessuna		
Tipologia delle prove di verifica del profitto: Idoneità		