UNIVERSITÀ
DELLA CALABRIA

Regolamento didattico del
Corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali
(LM-60 Classe delle Lauree Magistrali in Scienze della natura)
Emanato con decreto rettorale 6 giugno 2023 n. 780

UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

Indice

TITOLO I - INFORMAZIONI GENERALI SUL CORSO DI STUDIO
Art. 1 - Scopo del regolamento
Art. 2 - Tabella di sintesi
Art. 3 - Informazioni generali sul Corso di Studio
Art. 4 - Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali
Art. 5 - Aspetti organizzativi
TITOLO II - MODALITÀ DI AMMISSIONE
Art. 6 - Requisiti e criteri per l'ammissione
Art. 7- Verifica dell'adeguata preparazione iniziale
Art. 8 - Ammissione di studenti in possesso di titolo accademico conseguito all'estero
TITOLO III - MANIFESTO DEGLI STUDI
Art. 9 - Obiettivi formativi specifici
Art. 10 - Descrizione del Percorso Formativo
TITOLO IV - PIANO DI STUDIO
Art. 11 - La struttura del piano di studio
Art. 12 - La modifica del piano di studio
Art. 13 - Piano di studio per lo studente a tempo parziale e agevolazioni per lo studente-atleta
Art. 14 - Riconoscimenti di attività extra universitarie
TITOLO V - ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA
Art. 15 - Didattica erogata e calendario accademico
Art. 16 - Frequenza e propedeuticità
Art. 17 - Calendario delle lezioni e orario di ricevimento dei docenti
Art. 18 - Calendario delle prove di verifica del profitto
Art. 19 - Calendario delle prove finali
TITOLO VI - ORIENTAMENTO E TUTORATO
Art. 20 - Orientamento e tutorato in ingresso
Art. 21 - Orientamento e tutorato in itinere
Art. 22 - Tirocini
Art. 23 - Accompagnamento al lavoro
TITOLO VII - PERIODI DI STUDIO ALL'ESTERO
Art. 24 - Mobilità internazionale
Art. 25 - Criteri per la definizione del piano didattico da svolgere all'estero
Art. 26 - Riconoscimento dei crediti acquisiti
Art. 27 - Obblighi di frequenza
Art. 28 - Traineeship
TITOLO VIII - PROVA FINALE E CONSEGUIMENTO DEL TITOLO ACCADEMICO
Art. 29 - Caratteristiche della prova finale e modalità di svolgimento
Art. 30 - Modalità di calcolo del voto finale
TITOLO IX - DISPOSIZIONI ULTERIORI
Art. 31 - Iscrizione a seguito di passaggio o di trasferimento
Art. 32 - Iscrizione a seguito di abbreviazione di corso o di riconoscimento di carriere universitarie pregresse
TITOLO X - DISPOSIZIONI FINALI
Art. 33 - Assicurazione della qualità e Monitoraggio
Art. 34 - Norme finali e rinvii

Allegato n. 1 "Ordinamento didattico": https://www.unical.it/uuid-media/ad79f051-eee5-4b5f-a75e-6fda05dfdf8c/
Allegato n. 2 "Manifesto degli studi": https://www.unical.it/storage/cds/18343/

UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

TITOLO I - INFORMAZIONI GENERALI SUL CORSO DI STUDIO

Art. 1 - Scopo del regolamento

1. Il presente Regolamento specifica, in conformità con l'ordinamento didattico (allegato n.1), gli aspetti organizzativi e funzionali del Corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali, nonché le regole che disciplinano il curriculum del corso di studio, nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti e doveri di docenti e studenti.

Art. 2 - Tabella di sintesi

Università	Università della CALABRIA
Dipartimento	Biologia, Ecologia e Scienze della Terra
Nome del corso in italiano	Biodiversità e Sistemi Naturali
Nome del corso in inglese	Biodiversity and Natural Ecosystems
Classe	LM-60
Lingua in cui si tiene il corso	Italiano
Indirizzo internet del corso di laurea	https://www.unical.it/storage/cds/18343/
Tasse	https://www.unical.it/didattica/iscriversi-studiare-laurearsi/
Modalità di svolgimento	Corso di studio convenzionale

Art. 3 - Informazioni generali sul Corso di Studio

1. Il Corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali si offre come ideale prosecuzione del percorso triennale delle Lauree della classe di Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura, completandone la formazione naturalistica. Fornisce allo studente:
i) un'approfondita preparazione culturale nell'analisi sistemica dell'ambiente naturale, in tutte le sue componenti biotiche ed abiotiche, finalizzate al monitoraggio, conservazione, gestione e fruizione delle risorse naturali;
ii) un'opportuna padronanza del metodo scientifico di indagine e delle conoscenze necessarie per l'avviamento alla ricerca scientifica di base ed applicata in ambito naturalistico.
2. La Laurea Magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali prevede la formazione di un naturalista esperto sia nella conoscenza dell'ambiente terrestre che di quello acquatico. La figura del naturalista che si intende formare potrà applicare le sue competenze sia su scala nazionale che regionale andando a soddisfare gli obiettivi dell'Agenda 2030. Il Corso di Laurea, inoltre, è molto attento alle richieste del territorio calabrese riguardanti le esigenze di formazione professionale, considerata l'elevata naturalità del territorio calabrese, che presenta 3 parchi nazionali, una rete fluviale di circa 10.000 Km, 770 km di costa e 5 parchi marini regionali.
3. Il Corso di Laurea in Biodiversità e Sistemi Naturali ha attivato due specifici curricula: "Ambiente Terrestre" e "Ambiente Marino".
4. Il Corso di Laurea in Biodiversità e Sistemi Naturali svolge attività in itinere attraverso la partecipazione attiva a campagne naturalistiche e tirocini di campo che vertono su tematiche sia di scienze della vita che di scienze della terra.
5. Il laureato potrà svolgere attività professionali quali Scienziato con professionalità specialistiche nel campo della divulgazione naturalistica e della pianificazione del territorio, mirata alla conservazione della biodiversità. Inoltre, il Corso di Laurea Magistrale dà accesso ai master e alla formazione di III livello, organizzata nei dottorati di ricerca e nei corsi di specializzazione.

Art. 4 - Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali

1. Il profilo professionale è:
Scienziato con professionalità specialistiche nel campo della divulgazione naturalistica e della pianificazione del territorio, mirata alla conservazione della biodiversità.
funzione in un contesto di lavoro:

- Ricerca naturalistica: fornisce supporti teorici e metodologici per lo studio e la conservazione della biodiversità.
- Progettazione ambientale: redige progetti in ambito naturale (con particolare riferimento al comparto faunistico e vegetazionale).
- Gestione della fauna: elabora piani faunistici ai fini sia del prelievo venatorio che del contenimento di specie autoctone o alloctone dannose all'agricoltura, all'assetto paesaggistico ed alle attività umane sul territorio; redige carte tematiche (biologiche ed abiologiche) anche attraverso l'uso di GIS e database collegati.
- Pianificazione ambientale: partecipa alle attività orientate allo sviluppo sostenibile con il coordinamento di progetti che coinvolgono figure professionali diverse, operanti nel campo ambientale; contribuisce alla valutazione d'impatto, di recupero, di gestione e di progettazione dell'ambiente naturale.
- Consulenza naturalistica: fornisce consulenza, ai fini della corretta gestione degli ecosistemi, alle aziende che operano nel settore della produttività vegetale e animale.
- Organizza e/o dirige istituzioni didattico-naturalistiche quali musei scientifici, acquari, giardini botanici e zoologici, parchi naturalistici.
- Contribuisce alla divulgazione ed alla didattica avanzata negli enti culturali, nelle scuole, nelle associazioni e per il turismo in generale.

competenze associate alla funzione:

- esegue censimenti e monitoraggi naturalistici del territorio ai fini di pianificazione e di progettazione, compresa la tipizzazione delle caratteristiche geolitologiche, geomorfologiche e pedologiche degli ecosistemi naturali e antropizzati;
- elabora i dati naturalistici acquisiti e ne cura la restituzione computerizzata ai fini della redazione di carte della vegetazione, faunistiche, pedologiche, dell'uso del suolo;
- ha padronanza nella classificazione delle specie vegetali ed animali, valutandone il ruolo ecologico sia negli ecosistemi terrestri che in quelli d'acqua dolce o marini;
- cura la pianificazione e la progettazione di interventi sul patrimonio faunistico del territorio, ai fini della gestione faunistico-venatoria, dei ripopolamenti e delle reintroduzioni, inclusi i provvedimenti di gestione territoriale e di riequilibrio ambientale, volti alla conservazione della biodiversità;
- progetta la pianificazione e la zonizzazione naturalistica del territorio nell'ambito della realizzazione e gestione di: piani urbanistici e territoriali di vario livello, parchi e riserve naturali, oasi di protezione faunistica, aree di rispetto ambientale, parchi fluviali, lagunari, lacustri e marini;
- esegue analisi e monitoraggi di qualità ambientale mediante l'impiego di indicatori biologici e indici biotici, anche al fine di stilare analisi previsionali degli effetti prodotti da agenti inquinanti o sospetti inquinanti sulle specie e sugli ecosistemi;
- esegue lo studio e la progettazione di percorsi di istruzione; presiede alla gestione di strutture didattico-turistico-ricreative e di educazione ambientale;
- cura la progettazione, la realizzazione e la direzione di esposizioni riguardanti il campo delle scienze naturali quali mostre, musei, centri didattici, erbari, acquari, terrari, ecc..

sbocchi occupazionali:

Enti pubblici o privati che hanno come scopo la conoscenza della natura, la divulgazione delle conoscenze naturalistiche, la valutazione e conservazione delle risorse naturali e la loro gestione e riqualificazione. In questo ambito il laureato magistrale può trovare occupazione come:

- Naturalista esperto nel campionamento e monitoraggio delle specie vegetali ed animali;
- Guida naturalistica;
- Redattore di carte tematiche (biologiche ed abiologiche) anche attraverso l'uso di GIS e database collegati presso enti operanti nella gestione e riqualificazione del territorio (parchi e riserve naturali; regioni, province, comuni);
- Pianificatore e redattore di progetti orientati allo sviluppo sostenibile del territorio anche mediante il coordinamento di diverse figure professionali che agiscono nel campo ambientale presso enti operanti nella gestione e riqualificazione del territorio (parchi e riserve naturali; regioni, province, comuni);
- Valutatore d'impatto ambientale e redattore di piani di recupero dell'ambiente naturale presso enti operanti nella gestione e riqualificazione del territorio (parchi e riserve naturali; regioni, province, comuni);
- Consulente in aziende che operano con finalità produttive nel campo della gestione della biodiversità (aziende agricole, aziende faunistiche e faunistico-venatorie, impianti di pescicoltura e maricoltura);
- Curatore e direttore di musei scientifici, acquari, giardini botanici e parchi naturalistici;
- Divulgatore e animatore naturalistico nelle scuole, per enti culturali, associazioni e per il turismo in generale;
- Addetto alla conservazione e valorizzazione dei siti di interesse naturalistico.

Art. 5 - Aspetti organizzativi

1. L'Organo Collegiale di gestione del Corso di Laurea è il Consiglio Unificato del Corso di Laurea in Scienze Naturali e Ambientali e del Corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali (di seguito CCS).
2 Il CCS è costituito:
a) dai professori di ruolo e dai professori aggregati degli insegnamenti afferenti ai Corsi stessi, in accordo con la programmazione didattica annuale dei Dipartimenti; i professori che eroghino l'insegnamento in più Corsi di Studio devono optare per uno di essi;
b) dai ricercatori che nei Corsi di Studio svolgono la loro attività didattica integrativa principale, in accordo alla programmazione didattica annuale dei Dipartimenti;
c) dai professori a contratto;
d) dai rappresentanti degli studenti.
3. Il CCS:
a) propone il Regolamento didattico dei Corsi di Studio e le relative modifiche;
b) formula per i Consigli dei Dipartimenti competenti proposte e pareri in merito alle modifiche del Regolamento Didattico di Ateneo riguardanti l'ordinamento didattico dei Corsi di Studio;
c) propone il Manifesto degli Studi;
d) propone gli insegnamenti da attivare nell'anno accademico successivo e le relative modalità di copertura;
e) esamina e approva i piani di studio individuali degli studenti;
f) organizza le attività didattiche secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo.
Ulteriori dettagli sono riportati al seguente link:
https://www2.unical.it/portale/strutture/dipartimenti_240/dibest/didattica/laureemagistrali/270/biodiversita/aq/

TITOLO II - MODALITÀ DI AMMISSIONE

Art. 6 - Requisiti e criteri per l'ammissione

1. Per essere ammesso alla Laurea Magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali, lo studente deve essere in possesso di una laurea di primo livello nella classe di laurea in Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura (L-32 ex DM 270/04, classe 27 ex DM 509/99).
L'accesso alla Laurea Magistrale sarà consentito, inoltre, a coloro i quali hanno conseguito un Diploma di Laurea di primo livello in altre classi, ovvero altro titolo di studio conseguito in Italia o all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente, purché abbiano acquisito almeno 60 CFU nelle seguenti attività formative:
- Discipline di base: matematiche, informatiche, fisiche e chimiche (da MAT/01 a MAT/09, INF/01, da FIS/01 a FIS/08, da CHIM/01 a CHIM/03, CHIM/06, CHIM/12);
- Discipline biologiche, botaniche, zoologiche, ecologiche e delle scienze della terra (da BIO/01 a BIO/11, BIO/13, da BIO/17 a BIO/19; da GEO/01 a GEO/08, GEO/10, GEO/11, GEO/12).
Inoltre, è richiesta la conoscenza della lingua inglese (livello B2 nel Quadro Comune Europeo di Riferimento

per la conoscenza delle lingue).
2. La programmazione degli accessi (programmazione locale ai sensi dell'art.2 Legge 264/1999) e il numero dei posti vengono deliberati annualmente dal Senato accademico su proposta del Consiglio di Dipartimento.

Art. 7- Verifica dell'adeguata preparazione personale

1. L'ammissione al corso di laurea magistrale è subordinata, oltre al possesso dei requisiti curriculari, all'accertamento, da parte di un'apposita Commissione esaminatrice, dell'adeguata preparazione personale mediante un colloquio o una prova scritta, riguardanti le discipline di Scienze della Terra, Scienze della Vita e lingua inglese.

Art. 8 - Ammissione di studenti in possesso di titolo accademico conseguito all'estero

1. Possono essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali coloro i quali siano in possesso di titolo di studio conseguito all'estero, ritenuto idoneo dalla normativa vigente, i cui obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi siano equivalenti ai requisiti richiesti per l'accesso al Corso.
2. Gli studenti non UE devono sostenere una prova di verifica della conoscenza della lingua italiana, ovvero possedere una certificazione che attesti la conoscenza della lingua italiana di livello almeno B2, salvo ulteriori esoneri ed eccezioni previste dalla normativa.
3. Per ulteriori specificazioni si rinvia all'art. 7 del Regolamento studenti.

TITOLO III - MANIFESTO DEGLI STUDI

Art. 9 - Obiettivi formativi specifici

1. Il percorso didattico del Corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali forma dei laureati che, partendo da una conoscenza di base del mondo naturale, giungono a possedere una preparazione scientifica e professionale approfondita nell'ambito della biodiversità e della tutela, gestione e fruizione delle risorse naturali. Essendo l'Università della Calabria ubicata in una regione ricca di ambienti naturali, alcuni dei quali ancora ben conservati, e sede di tre parchi nazionali, uno degli obiettivi che il CdL si propone è quello di formare una figura professionale mirata anche alla conoscenza degli ambienti naturali calabresi.
2. Il corso si prefigge di raggiungere i seguenti obiettivi:
1) avere padronanza del metodo scientifico di indagine in ambito naturalistico;
2) acquisire un bagaglio tecnologico adeguato (conoscenza delle tecniche di laboratorio, delle moderne strumentazioni di rilevamento e monitoraggio, delle tecniche statistiche e informatiche di immagazzinamento ed elaborazione dei dati);
3) avere adeguata conoscenza, in forma scritta e orale, di una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano;
4) avere capacità di lavorare in autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture;
5) acquisire metodologie per la trasposizione di conoscenze disciplinari specializzate in messaggi e informazioni comprensibili da un largo pubblico di utenti.
3. Il laureato magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali avrà un'elevata preparazione scientifica ed operativa nei seguenti campi:
- analisi sistemica dell'ambiente naturale, in tutte le sue componenti biotiche, abiotiche e nelle loro interazioni;
- conoscenza dei processi naturali che determinano i cambiamenti e l'evoluzione;
- conoscenza dei processi più importanti che influenzano la qualità dell'ambiente: dinamica naturale degli ecosistemi e dei fattori di disturbo (eventi naturali ed antropici);
- gestione delle risorse rinnovabili degli ambienti naturali in un'ottica di sviluppo sostenibile.

Art. 10 - Descrizione del Percorso Formativo

1. Il Corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali è multidisciplinare e diversi sono quindi gli ambiti scientifici degli insegnamenti erogati. Si possono individuare tre aree di apprendimento:
- Area di apprendimento 1 (area fisica/scienze della terra), incentrata all'acquisizione di metodologie di studio in campo ed in laboratorio nelle discipline della fisica e delle scienze della terra e dell'evoluzione dei viventi e delle loro comunità su scala geologica (paleoecologia);
- Area di apprendimento 2 (area scienze della vita), che tratta in profondità sia le discipline botaniche, approfondendo i temi del funzionamento degli organismi vegetali, che quelle zoologiche, trattando in

profondità i temi dell'evoluzione morfo-funzionale degli animali, il loro comportamento (etologia) e l'influenza di alcuni di essi (insetti) sull'agricoltura;
- Area di apprendimento 3 (area ecologico-conservazionistica), che fornisce metodologie per lo studio quantitativo dell'ecologia ed affronta i temi dello studio e conservazione della biodiversità sia in ambiente terrestre che acquatico.
2. Il Corso di Laurea in Biodiversità e Sistemi Naturali ha attivato due specifici curricula:
- Ambiente Terrestre con lo scopo di formare una figura professionale esperta nel monitoraggio, conservazione e gestione delle aree protette, nonché nello studio del funzionamento degli ecosistemi terrestri e delle acque interne;
- Ambiente Marino che si prefigge di formare una figura professionale esperta nel monitoraggio, conservazione e gestione delle aree protette, nonché nello studio del funzionamento degli ecosistemi marini.
3. Le attività formative che rappresentano l'offerta fissa contenuta nel manifesto degli studi (allegato n.2) consistono in:
• corsi di insegnamento;
• attività di tirocinio
• prova finale.
Ad essi si aggiungono risorse didattiche integrative, di carattere flessibile, che comprendono:
• viaggi di istruzione;
• attività seminariali;
• periodi di studio all'estero.
4. Ai fini della definizione del numero complessivo di ore per lo svolgimento degli insegnamenti, si assume che ad ogni CFU corrispondono:
- 8 ore di lezione frontale e 17 di studio individuale;
- 12 ore di attività di laboratorio/esercitazione e 13 ore di studio individuale;
- 25 ore di attività individuale di stage o tirocinio.

TITOLO IV - PIANO DI STUDIO

Art. 11 - La struttura del piano di studio

1. Il piano di studio è il percorso formativo che lo studente segue per la durata normale del corso di studio al quale è iscritto. È composto da attività obbligatorie e da attività scelte autonomamente dallo studente (12 CFU) fra tutte quelle attivate dall'Ateneo purché coerenti con il progetto formativo.
2. Gli insegnamenti a scelta libera sono previsti nel piano di studio al secondo anno.
3. Gli studenti iscritti in corso possono richiedere di anticipare gli esami relativi ad attività inserite nel piano approvato e riferite ad un anno successivo a quello di iscrizione. L'istanza deve essere inoltrata al CCS che ne valuterà l'ammissibilità.
4. All'atto dell'immatricolazione:
- lo studente deve indicare obbligatoriamente il curriculum prescelto tra quelli attivati dal Corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali, di cui all'art.10;
- allo studente viene assegnato il piano di studio statutario previsto dal manifesto di riferimento della coorte, di cui all'allegato n. 2.

Art. 12 - La modifica del piano di studio

1. Chi è iscritto e in regola con il pagamento delle tasse e dei contributi universitari può ogni anno chiedere di modificare il proprio piano di studio.
2. Le modifiche possono riguardare le attività formative autonomamente scelte tra tutte quelle attivate dall'Ateneo i cui crediti non siano stati ancora acquisiti.
3. Le modifiche del piano di studio sono consentite:
- dall'1 al 15 settembre con approvazione dei piani di studio da parte del CCS entro il 30 settembre.
- dal 15 gennaio al 31 gennaio con approvazione dei piani di studio da parte del CCS entro la fine del mese di febbraio.
4. Le modifiche sono approvate dal Consiglio di Corso di Studio che valuta la congruità con il percorso formativo delle attività autonomamente scelte.

5. In aggiunta agli insegnamenti previsti per il conseguimento del titolo di studio cui si aspira, si possono, altresì inserire nel proprio piano di studio, un massimo di due attività formative per ciascun anno, scelte tra tutte quelle presenti nell'offerta didattica dell'Ateneo nell'anno accademico di riferimento.
6. L'inserimento è autorizzato dal CCS cui afferisce il richiedente, sentito il Dipartimento che eroga l'attività, tenendo conto di eventuali propedeuticità o competenze richieste per l'accesso, del numero di studenti frequentanti e della sostenibilità in termini di risorse didattiche.
7. L'attività di tirocinio può essere inserita nel piano di studio come attività autonomamente scelta o come attività aggiuntiva, previa approvazione del CCS.
8. Eventuali attività formative richieste come aggiuntive dallo studente e presenti nel piano di studio non sono obbligatorie; la relativa votazione non rientra nella media ponderata finale. I relativi CFU, ove effettivamente conseguiti sono registrati nella carriera dello studente che potrà richiederne il riconoscimento nell'ambito di altri percorsi formativi.

Art. 13 - Piano di studio per lo studente a tempo parziale e agevolazioni per lo studente-atleta

1. Lo studente che non può dedicarsi in maniera esclusiva allo studio può optare per il percorso di studio in regime di tempo parziale. In assenza di tale specifica scelta, lo studente è considerato come impegnato a tempo pieno.
2.La richiesta di adesione al percorso di studio a tempo parziale può essere fatta all'atto dell'immatricolazione e, successivamente, solo dallo studente in corso nei tempi e con le modalità indicate sul sito del dipartimento.
3. Lo studente impegnato in regime di tempo parziale negli studi può chiedere di passare al percorso formativo del Corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali riservato agli studenti impegnati a tempo pieno.
4. Il piano di studio degli studenti impegnati in regime di tempo parziale è articolato su 4 anni e richiede di norma il conseguimento di 30 CFU annui, secondo quanto previsto dal Manifesto degli Studi allegato.
5. Eventuali modifiche al piano di studio statutario, da presentare secondo le modalità riportate all'art. 12, devono essere preventivamente valutate dal Consiglio di Corso di Studio.
6. Il Corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali al fine di garantire allo studente-atleta flessibilità nella gestione della propria carriera sportiva con quella accademica, prevede l'attivazione di uno specifico programma secondo modalità e termini disciplinati da apposito regolamento di Ateneo.

Art. 14 - Riconoscimenti di attività extra universitarie

1. Le attività extra universitarie di cui all'art. 25 del Regolamento studenti possono essere riconosciute, con attribuzione di giudizio di idoneità, fino a un massimo di 12 CFU fra corsi di laurea di laurea magistrale e di laurea magistrale a ciclo unico nell'ambito a scelta dello studente, come tirocinio oppure come CFU aggiuntivi.

TITOLO V - ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

Art. 15 - Didattica erogata e calendario accademico

1. Le attività didattiche si svolgono coerentemente al quadro generale definito dal calendario accademico unico, approvato dal Senato Accademico. Nell'ambito del quadro generale, il Dipartimento definisce le modalità di organizzazione delle attività didattiche dei corsi di studio ad esso afferenti. Il calendario accademico del DiBEST è pubblicato al link:
https://dibest.unical.it/didattica/offerta-formativa/calendario-accademico/

Art. 16 - Frequenza e propedeuticità

1. La frequenza ai corsi è obbligatoria. La verifica della frequenza, che deve essere almeno pari al 50% delle ore complessive dell'insegnamento, è demandata al singolo docente che l'accerta con modalità adeguatamente pubblicizzate all'inizio del corso. Lo studente ha comunque diritto, sempre che ne faccia richiesta all'inizio della lezione, al rilascio da parte del docente di una dichiarazione attestante la sua presenza al corso. Il mancato assolvimento dell'obbligo comporta la ripetizione della frequenza dei corsi. Eventuali casi di esonero possono essere valutati dal CCS, in particolare per documentati problemi di salute, nonché per iscrizione tardiva al corso di laurea magistrale.
2. Non è prevista alcuna propedeuticità tra gli insegnamenti del Corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali.

Art. 17 - Calendario delle lezioni e orario di ricevimento dei docenti

1. Il calendario delle lezioni è predisposto secondo quanto riportato all'art. 22 del Regolamento studenti. In particolare, l'orario delle lezioni è predisposto evitando sovrapposizioni tra le attività formative obbligatorie nel curriculum dello studente nell'ambito dello stesso anno di corso. Il numero di ore di didattica assistita erogata al giorno non può essere superiore a 8. Deve essere prevista non meno di un'ora di pausa tra le lezioni del mattino e quelle del pomeriggio. I corsi che prevedono più di tre ore di lezione settimanali dovranno essere impartiti in non meno di due giorni alla settimana. I corsi che prevedono più di sei ore di lezione settimanali dovranno essere impartiti in non meno di tre giorni alla settimana.
2. L'orario definitivo delle lezioni, delle esercitazioni e di tutte le altre attività formative è pubblicato, a cura del dipartimento almeno due settimane prima dell'inizio delle lezioni.
Il calendario delle lezioni è pubblicato al link:
https://dibest.unical.it/didattica/iscriversi-studiare-laurearsi/bacheca-corsi-di-studio/.
3. Gli studenti hanno diritto di incontrare i docenti, eventualmente in modalità telematica, per chiarimenti e consigli didattici nonché per essere assistiti nello svolgimento della tesi di laurea o di altri progetti didattici o lavori di ricerca concordati. Ogni docente stabilisce e rende pubblico l'orario di ricevimento prima dell'inizio di ogni periodo didattico, indipendentemente dal periodo nel quale svolge le proprie lezioni. Eventuali sospensioni dell'orario di ricevimento devono essere adeguatamente pubblicizzate e rese note agli studenti.

Art. 18 - Calendario delle prove di verifica del profitto

1. Il calendario delle prove di verifica del profitto è predisposto secondo quanto riportato all'art. 24 del Regolamento studenti. In particolare, per ciascun periodo didattico, i calendari delle prove per la valutazione del profitto per le singole attività formative sono approvati dal CCS entro una settimana dall'inizio del periodo di erogazione delle lezioni. Le date degli appelli per le sessioni delle prove straordinarie sono approvate dal Consiglio di Dipartimento entro 90 giorni dall'inizio delle sessioni medesime.
2. I calendari delle prove sono definiti in modo da favorire il più possibile la partecipazione efficace degli studenti a tutti gli appelli previsti, anche in considerazione delle tipologie delle prove d'esame.
3. Per ogni insegnamento, la distanza tra la data di un appello e l'altro è di almeno due settimane. Il primo appello deve svolgersi non prima di una settimana dal termine delle lezioni relative a quell'insegnamento. Le date degli appelli d'esame per insegnamenti previsti nello stesso curriculum e nello stesso periodo (semestre e anno di corso) devono distare almeno due giorni. Eventuali e circoscritte difformità rispetto all'applicazione di tali criteri nella predisposizione del calendario delle prove saranno deliberate dal Consiglio di Dipartimento e sottoposte all'approvazione degli organi di ateneo preposti.
4. Le date delle prove di accertamento del profitto, una volta che siano state rese pubbliche, non possono essere in alcun caso anticipate. Per attività formative diverse dai corsi di insegnamento, quali attività seminariali e tirocini, la valutazione del profitto può avvenire anche al di fuori dei periodi destinati alle sessioni di esame.
5. La responsabilità della pubblicizzazione dei calendari delle prove per la valutazione del profitto nei tempi e secondo le modalità previste dal presente regolamento è del Direttore del Dipartimento. Il calendario delle prove di verifica del profitto è pubblicato al link:
https://dibest.unical.it/didattica/iscriversi-studiare-laurearsi/bacheca-corsi-di-studio/.

Art. 19 - Calendario delle prove finali

1. In fase di definizione del calendario accademico, il Dipartimento stabilisce il numero di sessioni (almeno quattro) delle prove finali per il conseguimento dei titoli di studio. Il calendario delle prove finali è pubblicato al link:
https://dibest.unical.it/didattica/iscriversi-studiare-laurearsi/bacheca-corsi-di-studio/.

TITOLO VI - ORIENTAMENTO E TUTORATO

Art. 20 - Orientamento e tutorato in ingresso

1. Il Corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali partecipa a eventi e attività di informazione e consulenza organizzate a livello di Ateneo, rivolte alle studentesse e agli studenti dei corsi di laurea triennale o di altre istituzioni estere.

2. Il corso di laurea magistrale, sulla base di quanto proposto dalla Commissione Orientamento dipartimentale, nel mese di luglio, per il successivo anno accademico, delibera in merito all'organizzazione di diversi eventi:

- Welcome Day, incontro annuale volto a informare sull'offerta formativa e sulle opportunità occupazionali;
- convegni seminari e workshop, tenuti da docenti e ricercatori, sulle tematiche caratterizzanti il corso di laurea.

3. Per ulteriori informazioni utili all'ammissione al corso di laurea magistrale sono altresì disponibili:

- sito web istituzionale;
- sportello di accoglienza telematico e in presenza svolto da Personale Tecnico Amministrativo.

Art. 21 - Orientamento e tutorato in itinere

1. Il Corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali partecipa a eventi organizzati a livello di Ateneo per illustrare i servizi offerti all'interno del Campus e organizza autonomamente attività volte a fornire agli studenti supporto per un proficuo iter di studi:

- assegnazione di un docente-tutor, a supporto di ogni singolo studente, individuato tra i professori di ruolo e i ricercatori del corso di laurea magistrale. Lo studente è tenuto a incontrare il docente-tutor almeno due volte l'anno;
- tirocinio curriculare quale importante occasione per maturare la scelta dei futuri ambiti lavorativi o di studi successivi;
- incontri tenuti da laureandi e rivolti agli studenti dei corsi di laurea triennale per consolidare competenze trasversali di tipo relazionale-comunicativo;
- seminari informativi/divulgativi, tenuti da docenti di università italiane e straniere, nonché da figure professionali del mondo del lavoro, su tematiche caratterizzanti il percorso formativo e ambiti di inserimento lavorativo.

2. Per ulteriori informazioni sono altresì disponibili:

- sito web istituzionale;
- sportello di accoglienza telematico e in presenza svolto da Personale Tecnico Amministrativo.

Art. 22 - Tirocini

1. Il Corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali prevede lo svolgimento di un tirocinio curriculare a favore dei propri studenti allo scopo di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro nell'ambito dei processi formativi e di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro. Il tirocinio, in quanto parte integrante del progetto formativo è obbligatorio.

2. Attività di tirocinio ulteriori possono essere inserite nel piano di studio quale "attività a scelta libera dello studente" o come attività aggiuntiva, previa approvazione del CCS.

3. Il tirocinio può essere svolto presso strutture dell'Università della Calabria o presso strutture esterne con le quali sia stata stipulata apposita convenzione.

4. Il CCS potrà approvare proposte di tirocinio da svolgere presso strutture autonomamente scelte dallo studente. Lo svolgimento del tirocinio sarà in ogni caso subordinato alla stipula di apposita convenzione tra l'Ateneo e il soggetto ospitante.

5. Per quanto concerne lo svolgimento del tirocinio all'estero si rinvia al "TITOLO VII - PERIODI DI STUDIO ALL'ESTERO" del presente regolamento.

6. La durata delle attività di tirocinio è subordinata a quanto previsto nell'offerta formativa e deve essere strettamente correlata all'obiettivo specifico del tirocinio, salvo i limiti di durata massima previsti dal regolamento di Ateneo per l'attivazione e lo svolgimento di tirocini curriculari ed extra-curriculari.

7. Possono presentare domanda di ammissione alle attività di tirocinio gli studenti che abbiano conseguito almeno 6 crediti formativi previsti nel piano di studi. La relativa modulistica è pubblicata sul sito del dipartimento.

8. Ai sensi dell'art. 5 del regolamento di Ateneo per l'attivazione e lo svolgimento di tirocini curriculari ed extra-curriculari, il tirocinio si svolge sotto la supervisione di un tutor accademico, individuato tra i docenti del corso di studio, e nel caso di tirocinio svolto presso un soggetto ospitante esterno, anche da un tutor esterno designato dal soggetto stesso.

9. L'attività di tirocinio viene definita nel progetto formativo nel quale sono indicati gli obiettivi formativi, le indicazioni sulla durata, la sede di svolgimento del tirocinio e ogni altra specifica modalità di svolgimento. Il progetto formativo è approvato dal CCS.
10. A conclusione del tirocinio lo studente presenta all'Ufficio Didattico del Dipartimento la relazione delle attività svolte durante il periodo, vidimata dal Tutor Accademico (nel caso di Tirocinio Interno) e dal Tutor Esterno (nel caso di Tirocinio Esterno). A tale relazione, oltre al registro delle presenze, va allegata la valutazione sulle attività, espressa dal docente tutor accademico, nonché la valutazione del tutor esterno nel caso di tirocinio svolto presso un soggetto ospitante esterno. È richiesto al tirocinante di compilare un questionario anonimo per conoscere la sua opinione sulla sede ospitante.
11. Ulteriori informazioni possono essere reperite:
https://dibest.unical.it/didattica/orientamento-mobilita/tirocinio/

Art. 23 - Accompagnamento al lavoro

1. Il Corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali partecipa a eventi e attività di informazione e consulenza sul mondo del lavoro organizzate a livello di Ateneo. Sulla base di quanto proposto dalla Commissione Orientamento dipartimentale, nel mese di luglio, per il successivo anno accademico, delibera in merito all'organizzazione di diversi eventi volti a favorire l'acquisizione di ulteriori competenze operative anche dopo il conseguimento della laurea:
- seminari, workshop e giornate informative per illustrare le opportunità lavorative, supportare l'ingresso nel mondo del lavoro, nonché favorire l'acquisizione di ulteriori competenze operative dei laureati;
- incontri con rappresentanti del mondo del lavoro per acquisire informazioni sulle prospettive occupazionali di settore.

2. Per ulteriori informazioni sono altresì disponibili:
- sito web istituzionale;
- sportello di accoglienza telematico e in presenza svolto da Personale Tecnico Amministrativo.

TITOLO VII - PERIODI DI STUDIO ALL'ESTERO

Art. 24 - Mobilità internazionale

1. Gli studenti regolarmente iscritti al Corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali possono svolgere parte del proprio percorso formativo presso Università ed Istituzioni estere accedendo ai programmi di mobilità internazionale e partecipando ai bandi di selezione pubblicati nell'Albo Ufficiale e nella sezione dedicata sul portale d'Ateneo.
2. I periodi di mobilità possono riguardare la frequenza di attività formative e i relativi esami, ivi compreso lo svolgimento di stage/tirocini, attività di ricerca per la preparazione della tesi di laurea.
3. A ogni studente vincitore di selezione viene assegnata una destinazione per lo svolgimento del periodo di studio o tirocinio all'estero.
4. L'organizzazione e la gestione dei periodi di mobilità, la gestione degli accordi, la documentazione e le procedure per il riconoscimento dei periodi all'estero sono stabiliti dal Regolamento sulla Mobilità Internazionale.
5. A ogni studente che abbia svolto un periodo di studio all'estero è attribuito un punteggio premiale in sede di determinazione del punteggio di Laurea secondo quanto specificato nell'art.30. del presente regolamento.

Art. 25 - Criteri per la definizione del piano didattico da svolgere all'estero

1. Per ogni studente vincitore di selezione è necessario predisporre un modulo di accordo di apprendimento (Learning Agreement, LA) che sarà approvato e sottoscritto dalle tre parti coinvolte nel processo: lo studente, l'Università della Calabria e l'istituzione di destinazione.
2. Il Learning Agreement specifica destinazione, periodo, attività didattiche estere e corrispondenti attività della propria carriera e tutte le ulteriori informazioni legate al programma di studio. Le attività didattiche e formative selezionate presso la sede estera devono mirare all'acquisizione di conoscenze, competenze ed esperienze congruenti con il proprio percorso accademico. Al fine di assicurare il buon esito della mobilità, pur nel rispetto degli obiettivi formativi del corso di studio, è garantita la necessaria flessibilità nella scelta delle attività da svolgere all'estero.
3. La valutazione delle attività proposte nel LA avviene sulla coerenza complessiva del piano di studi, con il profilo e gli obiettivi formativi del corso di studio.

4. Ogni studente, nelle fasi di avvio dell'esperienza di studio all'estero e in caso di eventuali difficoltà nel corso di svolgimento della stessa, può richiedere assistenza al docente del CCS con delega all'internazionalizzazione che, in collaborazione con il Coordinatore e con i competenti uffici dell'Ateneo, offre in particolare supporto per definire il contenuto del programma di studio, scegliere la sede universitaria estera, ovvero individuare i laboratori di ricerca presso cui svolgere periodi di tirocinio, o di ricerca per lo svolgimento della tesi di laurea.
5. Il CCS approva il modulo di accordo di apprendimento (LA) entro i termini richiesti per l'invio alla sede ospitante.
6. Il LA può essere modificato su proposta dello studente entro i primi 60 giorni dall'avvio del periodo di mobilità, qualora sopraggiungano documentati motivi. La modifica deve essere approvata dal Coordinatore della sede estera e dal CCS.
7. Per ulteriori specificazioni si rinvia all'art. 4 del Regolamento sulla Mobilità Internazionale.

Art. 26 - Obblighi di frequenza

1. Gli studenti che svolgono un periodo di studio all'estero sono esonerati dalla frequenza degli insegnamenti del piano di studio programmati nel periodo di permanenza all'estero e sono ammessi ai relativi esami.

Art. 27 - Riconoscimento dei crediti acquisiti

1. Terminato il periodo all'estero, a seguito della ricezione dalla sede ospitante della documentazione di attestazione del periodo di mobilità e di certificazione delle attività didattiche svolte (es.: Certificato degli studi o Transcript of Records – ToR, Certificato di Tirocinio o Transcript of Work – ToW), il Consiglio di corso di studio provvede a deliberare sul riconoscimento dei CFU acquisiti all'estero e sulla corrispondente conversione dei voti, sulla base delle tabelle di conversione dei voti ovvero, se non disponibili, sul confronto tra i sistemi di voti locale ed estero per come disponibili sulla certificazione in modo da assicurare un pieno riconoscimento in carriera delle attività svolte all'estero.
2. Il processo di riconoscimento si attiva automaticamente alla ricezione della certificazione ovvero senza che sia necessario presentare specifica istanza da parte degli studenti, in tutti i casi in cui le attività previste nel LA siano state completamente superate.
3.Tutti i crediti acquisiti presso la sede estera saranno riconosciuti come utilmente validi ai fini del conseguimento del titolo. Nei casi in cui il totale di crediti esteri sia maggiore di quello riconoscibile all'interno della propria carriera, è ammesso eccezionalmente il ricorso ai crediti riconosciuti in sovrannumero. In ogni caso tutte le attività svolte presso la sede estera risulteranno regolarmente censite e documentate nel *Diploma Supplement*.
4. Per ulteriori specificazioni si rinvia all'art. 5 del Regolamento sulla Mobilità Internazionale.

Art. 28 - Traineeship

1. L'attività svolta nell'ambito di una mobilità per tirocinio (Traineeship) può essere riconosciuta, nel caso fosse stata già svolta dallo studente, tra le attività formative a scelta o nell'ambito dei crediti dedicati alla preparazione della tesi di laurea.

TITOLO VIII - PROVA FINALE E CONSEGUIMENTO DEL TITOLO ACCADEMICO

Art. 29 - Caratteristiche della prova finale e modalità di svolgimento

1. La prova finale consisterà nella redazione e discussione di un elaborato originale (tesi sperimentale) che si effettua sotto il controllo di un docente relatore, al quale possono essere affiancati ulteriori relatori o correlatori, non necessariamente docenti. Nella tesi lo studente riporterà i risultati ottenuti durante un periodo di ricerca svolto a tempo pieno presso un dipartimento dell'Università della Calabria oppure presso altri istituti o enti di ricerca, pubblici o privati previa approvazione del CdS.
2. Lo studente può richiedere la tesi all'inizio del secondo semestre del primo anno attraverso il modulo pubblicato al seguente link:
https://dibest.unical.it/didattica/iscriversi-studiare-laurearsi/modulistica-studenti/
3. Per sostenere la prova finale prevista per il conseguimento del titolo di studio, lo studente deve aver acquisito tutti i crediti previsti dall'Ordinamento Didattico e dal suo piano di studi tranne quelli relativi alla prova finale stessa, ed essere in regola con il pagamento delle tasse e dei contributi universitari.

4. La tesi di laurea deve essere presentata con modalità elettronica agli uffici amministrativi almeno 15 giorni prima della prova finale. Su richiesta dello studente, previa accettazione da parte del relatore, la tesi potrà essere redatta e discussa in lingua inglese.
5. Le commissioni per la valutazione della prova finale e per l'eventuale proclamazione pubblica, ove distinta da essa, sono nominate dal Direttore di dipartimento, nel rispetto della legge, dello Statuto e del Codice Etico di Ateneo; in ogni sessione per la prova finale, ove necessario, possono essere nominate più commissioni.
6. Le commissioni della prova finale sono composte da almeno cinque membri, di cui almeno tre sono professori o ricercatori afferenti al dipartimento di riferimento del corso di studio o a dipartimenti associati e almeno tre sono docenti responsabili di attività formative previste dal corso di studio.
7. Per ogni studente laureando, salvo giustificato impedimento, almeno uno dei relatori è membro di diritto della commissione.
8. Il presidente di commissione per la valutazione della prova finale è il Direttore di dipartimento o il Coordinatore del CCS o, in assenza, un professore di prima fascia o, in assenza, un professore di seconda fascia o, in assenza, un professore aggregato. Al presidente spetta garantire la piena regolarità dello svolgimento della prova e l'aderenza delle valutazioni conclusive ai criteri stabiliti dal regolamento didattico del corso di studio.
9. Il verbale è redatto con modalità informatizzate ed è firmato digitalmente dal presidente della commissione.

Art. 30 - Modalità di calcolo del voto finale

1. Il voto finale di laurea magistrale è espresso in centodecimi. Il voto minimo per superare la prova è sessantasei/centodieci (66/110), quello massimo è centodieci/centodieci (110/110) con eventuale attribuzione della lode. Il voto finale è costituito dalla somma di un punteggio di base e di un incremento di voto.
2. Il punteggio base, espresso in 110-mi, è determinato dalla media dei voti riportati negli esami di attività formative che li prevedono, ponderata sulla quantità di CFU conseguiti con tali esami, tenendo conto che a ogni esame con lode è attribuito il valore numerico di 33. In caso di punteggio decimale uguale/superiore a 0.5, il punteggio base verrà arrotondato all'intero superiore.
3. Al punteggio base la Commissione potrà aggiungere un incremento massimo di 11 punti per come di seguito specificato:

a) fino a 9 punti riservati alla valutazione della Tesi di laurea e della presentazione orale da parte del candidato, su proposta del relatore e a giudizio della commissione, così assegnati:

- fino a 4 punti attribuiti dal relatore;
- fino a 2 punti attribuiti dal controrelatore;
- fino a 3 punti attribuiti dalla commissione ed equamente distribuiti sul numero dei componenti, ad eccezione del relatore.

Tale valutazione terrà conto delle competenze tecniche, dei risultati ottenuti, della capacità di sintesi e della capacità espositiva e grafica acquisiti dal candidato;

b) fino a 2 punti riservati alla valutazione del Curriculum del candidato, così assegnati:

- 2 punti per gli studenti che completano il proprio percorso di studi regolarmente,

oppure, per gli studenti che pur iscritti al 1° anno F.C. abbiano usufruito di una borsa di internazionalizzazione all'estero pari o superiore a due mesi;

- 1punti per gli studenti che completano il proprio percorso di studi entro la fine del 1° anno F.C.

4. Qualora i candidati arrivino ad una valutazione complessiva maggiore a 110/110 può essere proposta la lode. La lode può essere attribuita solo con giudizio unanime della Commissione.
5. La menzione alla carriera viene assegnata dalla Commissione su richiesta di almeno un Relatore o del Presidente, qualora la media ponderata dei voti degli esami sostenuti dal candidato, espressa in centodecimi, sia pari o superiore a 108 e questi si laureano in corso. Il candidato dovrà raggiungere dopo la prova finale il punteggio superiore a 116/110. La menzione deve essere assegnata con voto unanime della Commissione. Della menzione il Presidente dà pubblica lettura all'atto della proclamazione.
6. La dignità di stampa viene richiesta dal Relatore presentando alla Commissione di laurea, all'atto della nomina della stessa, la copia in formato elettronico, della tesi ed una relazione scritta in cui ne spiega le motivazioni (originalità dell'argomento trattato, livello scientifico, ottima definizione dello stato dell'arte

del tema trattato o altra specifica motivazione), ed è attribuibile ai candidati che conseguono un voto di laurea maggiore o uguale a 106/110. Il controrelatore della tesi è tenuto ad esprimere il suo parere. La richiesta viene approvata all'unanimità dalla Commissione. Della dignità di stampa il Presidente della Commissione dà pubblica lettura all'atto della proclamazione. Il conferimento della dignità di stampa non impegna in alcun modo l'Ateneo alla realizzazione di qualsiasi forma di pubblicazione.

TITOLO IX - DISPOSIZIONI ULTERIORI

Art. 31 - Iscrizione a seguito di passaggio o di trasferimento

1. La valutazione delle domande di passaggio da altri corsi di studio all'interno dell'Ateneo ovvero di trasferimento in ingresso è di competenza del CCS, che delibera in merito al riconoscimento totale o parziale dei crediti acquisiti dallo studente ai fini della prosecuzione degli studi. Per il riconoscimento degli esami si adotta almeno uno dei seguenti elementi:
- il settore scientifico disciplinare dell'esame e i relativi CFU;
- il programma svolto e l'anno di superamento dell'esame.

Lo studente che chiede il trasferimento ovvero il passaggio ad altro corso è soggetto alla verifica dell'adeguata preparazione, di cui all'art. 7 del presente regolamento.

2. Il CCS assicura il riconoscimento del maggior numero di crediti già maturati dallo studente, anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute. Il mancato riconoscimento dei crediti deve essere adeguatamente motivato e nel caso di corsi appartenenti alla stessa classe non può essere inferiore al 50% di quelli già maturati, compatibilmente all'ordinamento didattico del corso di laurea magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali. Esami superati con idoneità devono essere convalidati tra i CFU delle attività formative a scelta libera ovvero tra le altre attività formative che non prevedono una votazione, con esclusione dei CFU della prova finale.

3. Alla domanda intesa a ottenere il passaggio da Corsi di Studio dell'Ateneo ovvero il trasferimento in ingresso deve essere allegata autocertificazione attestante l'anno di immatricolazione, la denominazione di ciascuna delle attività formative per le quali lo studente ha acquisito crediti, la data del superamento dei relativi esami o delle prove di accertamento del profitto, e la votazione eventualmente riportata. Coloro i quali richiedono il trasferimento da altra sede sono tenuti, inoltre, ad allegare i programmi di ciascuna attività formativa.

4. La domanda deve essere compilata entro il 31 agosto attraverso la procedura pubblicata al seguente link.
Il CCS accetta le domande di passaggio e di trasferimento in ingresso nel limite dei posti disponibili all'anno di corso di iscrizione dello studente. Qualora il numero dei posti disponibili, per ciascun anno di iscrizione, sia inferiore alle richieste accolte, viene stilata apposita graduatoria che tiene conto del numero dei CFU riconosciuti e/o della media dei voti ponderata sui relativi CFU. Nei casi di parità prevale la minore età anagrafica. La graduatoria viene stilata sulla base dei crediti riconosciuti e comprende anche gli studenti di cui all'articolo successivo.

5.Il CCS, entro il 15 settembre, valuta la carriera dello studente, individua gli esami e le attività formative eventualmente riconoscibili, delibera circa l'accoglimento o meno della domanda.

6. Gli studenti iscritti al primo anno dei Corsi di studio afferenti al Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra possono richiedere il passaggio al Corso di Laurea magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali entro il 20 gennaio. Il CCS delibera entro la fine di febbraio previa verifica dei requisiti necessari e nei limiti dei posti ancora disponibili. La graduatoria viene stilata sulla base del voto di laurea. La domanda deve essere compilata attraverso la procedura pubblicata al seguente link.

Art. 32 - Iscrizione a seguito di abbreviazione di corso o di riconoscimento di carriere universitarie pregresse

1. Chiunque sia in possesso di un titolo di studio universitario, ovvero abbia una precedente carriera universitaria, può chiedere l'iscrizione ad un anno successivo al primo del Corso di Laurea magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali e il riconoscimento di tutta o di parte dell'attività formativa completata per l'acquisizione del titolo di studio posseduto.

2. Alla domanda deve essere allegata autocertificazione attestante il titolo di studio universitario posseduto, l'anno di immatricolazione e di conseguimento del titolo, la denominazione di ciascuna delle attività formative per le quali lo studente ha acquisito crediti di cui chiede il riconoscimento, la data del

superamento dei relativi esami o delle prove di accertamento del profitto, e la votazione eventualmente riportata. Coloro i quali abbiano conseguito il titolo presso altre Università sono tenuti, inoltre, ad allegare i programmi di ciascuna attività formativa.
3. La domanda deve essere compilata entro il 31 agosto attraverso la procedura pubblicata al seguente link.
4. Entro il 15 settembre il CCS delibera in merito all'accettazione dell'istanza, stabilisce l'anno al quale lo studente viene iscritto e valuta la precedente carriera del richiedente ai fini del riconoscimento degli esami superati, secondo quanto previsto all'articolo precedente. Compete altresì al CCS la valutazione circa l'avvenuto accertamento dell'adeguata personale preparazione di cui all'art. 7 del presente Regolamento. Sulla base dei crediti riconosciuti viene stilata apposita graduatoria di merito comprendente altresì le domande di passaggio e di trasferimento di cui al precedente articolo.

TITOLO X - DISPOSIZIONI FINALI

Art. 33 - Assicurazione della qualità e Monitoraggio

1. Il Corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali adotta, in coerenza con il sistema di assicurazione di qualità dell'Ateneo e le Linee guida dell'ANVUR in relazione al D.M. 1154/2021 AVA 3.0, un proprio modello di assicurazione della qualità.
2. In particolare, il Corso di studio, in tema di assicurazione della qualità, si avvale di:

• Gruppo di riesame/AQ con i seguenti compiti:
- svolge le funzioni della Commissione di Gestione dell'Assicurazione della Qualità del CdS;
- verifica e analizza la coerenza degli obiettivi e del CdS nel suo complesso;
- analizza e monitora i dati sulle carriere degli studenti;
- analizza e monitora i dati sulle opinioni degli studenti;
- analizza e monitora i dati sui tirocinanti, sui laureandi e laureati;
- ricerca le cause di eventuali risultati insoddisfacenti;
- propone azioni di miglioramento;
- monitora e valuta gli effetti delle azioni di miglioramento.
- compila la Scheda di Monitoraggio Annuale e il Rapporto di Riesame Ciclico.

• Comitato di Indirizzo che svolge i seguenti compiti:
- formula pareri e raccomandazioni circa la congruità dei percorsi didattici e dell'offerta formativa con le esigenze del mondo del lavoro;
- esprime parere sul raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati e sulle metodologie utilizzate;
- suggerisce eventuali misure correttive e integrative;
- monitora l'adeguamento del/i percorso/i formativo/i offerto/i sulla base delle indicazioni del mondo del lavoro;
- promuove i contatti per gli stage degli studenti in aziende.

3. Ulteriori dettagli sono riportati al seguente link:
https://www2.unical.it/portale/strutture/dipartimenti_240/dibest/didattica/laureemagistrali/270/biodiversita/aq/.

Art. 34 - Norme finali e rinvii

1. Le disposizioni del presente Regolamento si applicano alle nuove carriere universitarie attivate a decorrere dall'a.a. 2023/24.
2. Per quanto non espressamente qui disciplinato si rinvia al Regolamento didattico di Ateneo, al Regolamento Studenti e ai regolamenti in materia di tirocinio, mobilità internazionale, tutorato e disabilità.

Università	Università della CALABRIA
Classe	LM-60 - Scienze della natura
Nome del corso in italiano	Biodiversità e sistemi naturali *adeguamento di: Biodiversità e sistemi naturali (1358152)*
Nome del corso in inglese	Biodiversity and Natural Ecosystems
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	0741^GEN^078102
Data del DM di accreditamento	15/06/2015
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	04/08/2015
Data di approvazione della struttura didattica	21/04/2015
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	23/04/2015
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	17/12/2014 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.dibest.unical.it
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Biologia, Ecologia e Scienze della Terra - DiBEST
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	*12 DM 16/3/2007 Art 4* **Nota 1063 del 29/04/2011**

Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-60 Scienze della natura

I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe devono possedere:
- una solida preparazione culturale nell'analisi sistemica dell'ambiente naturale, in tutte le sue componenti biotiche ed abiotiche e nelle loro interazioni, considerate anche nella loro dimensione storico-evoluzionistica;
- padronanza del metodo scientifico di indagine e delle conoscenze necessarie per l'avviamento della ricerca scientifica in ambito naturalistico;
- un'approfondita conoscenza delle moderne strumentazioni di rilevamento del territorio, delle tecniche statistiche ed informatiche di analisi e di archiviazione dei dati;
- un'elevata preparazione scientifica ed operativa nelle discipline che caratterizzano la classe;
- la capacità di affrontare i problemi per la gestione e la conservazione della qualità nell'ambiente naturale;
- elevate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione naturalistica ed ambientale;
- elevate competenze e strumenti per la gestione faunistica e la conservazione della biodiversità;
• essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;
• essere in grado di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea magistrale della classe sono:
attività di ricerca naturalistica sia di base che applicata; di censimento del patrimonio naturalistico e progettazione di piani di monitoraggio; di valutazione d'impatto, recupero e di gestione dell'ambiente naturale; di progettazione ambientale in ambito naturale; di gestione faunistica e di conservazione della biodiversità, per l'applicazione di quegli aspetti della legislazione ambientale che richiedono competenze naturalistiche, con particolare riferimento agli studi di impatto (comparto flora-fauna) e alla valutazione di incidenza; di redazione di carte tematiche (biologiche ed abiologiche) anche attraverso l'uso di GIS e database collegati; di organizzazione e direzione di musei scientifici, acquari, giardini botanici e parchi naturalistici; inoltre attività correlate con l'educazione naturalistica e ambientale come la realizzazione di materiali didattici anche a supporto multimediale per scuole, università, musei naturalistici, parchi, acquari e giardini botanici; di progettazione e gestione di itinerari naturalistici; di divulgazione dei temi ambientali e delle conoscenze naturalistiche.

Ai fini indicati, gli orientamenti dei corsi di laurea magistrale della classe:
• prevedono attività dedicate alle tecniche di gestione del territorio e della biodiversità; alle tecniche di biomonitoraggio della qualità dell'ambiente; di conservazione e valorizzazione del patrimonio naturale; all'inquadramento delle conoscenze naturalistiche in un contesto storico-evoluzionistico, alla didattica ed alla comunicazione delle scienze naturali;
• prevedono attività di laboratorio e in ambiente naturale o, comunque, attività pratiche, in particolare dedicate alla conoscenza di metodiche sperimentali, al rilevamento e all'elaborazione dei dati e all'uso delle tecnologie;
• prevedono, in relazione a obiettivi specifici, attività esterne come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo prende atto della proposta relativa all'istituzione del Corso di Studio in Biodiversità e Sistemi Naturali (LM-60 Scienze della Natura) presentata dalla Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.
Rinviando per le considerazioni generali alla relazione del Nucleo, per quanto riguarda specificatamente questo corso, verificata la corrispondenza fra le proposte e quanto indicato nel DM 31/10/07, Allegato C, e in particolare: che la progettazione del Corso rispondesse a criteri didatticamente coerenti e funzionali alla formazione di laureati in possesso delle competenze necessarie all'inserimento nel mondo del lavoro; che il Corso è compatibile con le disponibilità dell'Ateneo in termini di docenza e di struttura; che vengono rispettati criteri di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa in concordanza con la classe di lauree di riferimento e a quelle culturalmente più vicine, il Nucleo di Valutazione esprime parere favorevole.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

Il 17 dicembre 2014 ha avuto luogo l'incontro con i rappresentanti delle parti sociali presso l'Università della Calabria. Al termine di un'articolata discussione, le parti sociali hanno espresso un orientamento favorevole alla proposta di modifica del Corso di Laurea Magistrale in "Biodiversità e Sistemi Naturali".
Tale incontro faceva seguito ad una serie di riunioni con le scuole del territorio, alcuni ordini professionali e rappresentanti di enti di interesse che nel corso degli anni hanno permesso la valutazione della congruità dell'offerta formativa in relazione alle richieste del territorio. In particolare, i rappresentanti dell'Ordine degli Agrotecnici laureati, a cui i naturalisti possono accedere, hanno espresso l'esigenza di promuovere la preparazione al relativo Esame di Stato.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il percorso didattico del Corso di Laurea Magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali forma dei laureati che, partendo da una conoscenza di base del mondo naturale, giungono a possedere una preparazione scientifica e professionale approfondita nell'ambito della biodiversità e della tutela, gestione e fruizione delle risorse naturali. Essendo l'Università della Calabria ubicata in una regione ricca di ambienti naturali, alcuni dei quali ancora ben conservati, e sede di tre parchi nazionali, uno degli obiettivi che il CdL si propone è quello di formare una figura professionale mirata anche alla conoscenza degli ambienti naturali calabresi.
Il corso si prefigge di raggiungere i seguenti obiettivi:
1) avere padronanza del metodo scientifico di indagine in ambito naturalistico;
2) acquisire un bagaglio tecnologico adeguato (conoscenza delle tecniche di laboratorio, delle moderne strumentazioni di rilevamento e monitoraggio, delle tecniche statistiche e informatiche di immagazzinamento ed elaborazione dei dati);
3) avere adeguata conoscenza, in forma scritta e orale, di una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano;
4) capacità di lavorare in autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture;
5) acquisire metodologie per la trasposizione di conoscenze disciplinari specializzate in messaggi e informazioni comprensibili da un largo pubblico di utenti
6) in particolare il laureato magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali avrà un'elevata preparazione scientifica ed operativa nei seguenti campi:- analisi sistemica dell'ambiente naturale, in tutte le sue componenti biotiche, abiotiche e nelle loro interazioni;- conoscenza dei processi naturali che determinano i cambiamenti e l'evoluzione;- conoscenza dei processi più importanti che influenzano la qualità dell'ambiente: dinamica naturale degli ecosistemi e dei fattori di disturbo (eventi naturali ed antropici);- gestione delle risorse rinnovabili degli ambienti naturali in un'ottica di sviluppo sostenibile.
Il Corso di Laurea in Biodiversità e Sistemi Naturali è multidisciplinare; e diversi sono quindi gli ambiti scientifici degli insegnamenti erogati. Si possono individuare tre aree di apprendimento:
- Area di apprendimento 1 (area fisica/scienze della terra), incentrata all'acquisizione di metodologie di studio in campo ed in laboratorio nelle discipline della fisica e delle scienze della terra e dell'evoluzione dei viventi e delle loro comunità su scala geologica (paleoecologia);
- Area di apprendimento 2 (area scienze della vita), che tratta in profondità sia le discipline botaniche, approfondendo i temi del funzionamento degli organismi vegetali, che quelle zoologiche, trattando in profondità i temi dell'evoluzione morfo-funzionale degli animali, il loro comportamento (etologia) e l'influenza di alcuni di essi (insetti) sull'agricoltura;
- Area di apprendimento 3 (area ecologico-conservazionistica), che fornisce metodologie per lo studio quantitativo dell'ecologia ed affronta i temi dello studio e conservazione della biodiversità sia in ambiente terrestre che acquatico.

Autonomia di giudizio (making judgements)

- Capacità di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture con un ruolo dirigenziale e direttivo.
- Capacità di scelta delle metodologie idonee per l'analisi delle componenti biotiche ed abiotiche degli ecosistemi naturali ed antropizzati.
- Utilizzo delle moderne strumentazioni di rilevamento, gestione ed elaborazione dei dati ai fini di una migliore capacità decisionale.
- Capacità di valutare in maniera dettagliata le implicazioni sociali ed etiche, anche sulla base di conoscenze legislative di base e di politica economica, nella programmazione di interventi sull'ambiente naturale.

Tali capacità vengono acquisite attraverso le attività di studio e analisi di dati provenienti da diverse fonti. La capacità critica viene anche stimolata dai docenti durante le lezioni, le esercitazioni e le escursioni. Momenti importanti per l'acquisizione dell'autonomia di giudizio si hanno durante il periodo di tirocinio e la preparazione e la stesura della tesi di laurea. L'autonomia di giudizio è elemento di valutazione in diversi corsi di insegnamento e nella prova finale.

Abilità comunicative (communication skills)

I Laureati Magistrali in Biodiversità e Sistemi Naturali saranno in grado di lavorare in gruppi interdisciplinari. Per raggiungere tale scopo sapranno:
- adeguare la propria capacità di comunicare, per iscritto o oralmente, sia ad un pubblico composto di esperti sia ad un pubblico non specialistico con proprietà di linguaggio e utilizzando i registri adeguati ad ogni circostanza;
- utilizzare gli strumenti multimediali e i software utili per la comunicazione e la divulgazione scientifica;
- utilizzare una seconda lingua europea, oltre la propria, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali e con particolare riferimento al linguaggio proprio del settore naturalistico.

Tali capacità sono acquisite in modo specifico attraverso la redazione della tesi di laurea e la sua esposizione pubblica in sede di esame di laurea. Durante il periodo di preparazione della tesi, infatti, il laureando deve esporre periodicamente al relatore i risultati dell'attività svolta, le motivazioni delle scelte compiute e le conseguenti indicazioni per il proseguimento del proprio lavoro.
Il perfezionamento della lingua straniera può avvenire attraverso seminari ad essa dedicati e/o durante le esperienze Erasmus.

Capacità di apprendimento (learning skills)

- Capacità di accedere alla letteratura scientifica prodotta in almeno una lingua europea oltre alla propria.
- Conoscenza degli strumenti di aggiornamento scientifico per le discipline del settore.
- Abilità nell'utilizzazione degli strumenti approntati dalle nuove tecnologie informative e didattiche (piattaforme e-learning, ecc.).

La capacità di apprendimento viene verificata durante il superamento delle prove di esame e di laboratorio. I numerosi corsi aventi attività di laboratorio e di campo favoriscono l'interazione individuale con i docenti e la realizzazione di esperienze didattiche assistite.
La capacità di apprendimento viene sviluppata inoltre durante il periodo di preparazione della tesi di laurea e verificata durante la discussione della tesi stessa.

Conoscenze richieste per l'accesso (DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Per essere ammesso alla laurea magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali il candidato deve essere in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

I requisiti curriculari per l'ammissione, tra cui la padronanza scritta e orale di una lingua dell'Unione Europea, oltre all'italiano, che si estenda anche al lessico disciplinare, sono definiti nel Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale consultabile al seguente indirizzo:
http://www.unical.it/portale/strutture/dipartimenti_240/dibest/regolamenti/laureamagistrale/

L'ammissione al corso di laurea magistrale è subordinata all'accertamento dell'adeguata preparazione personale come definito nel Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale consultabile al seguente indirizzo:
http://www.unical.it/portale/strutture/dipartimenti_240/dibest/regolamenti/laureamagistrale/

Caratteristiche della prova finale (DM 270/04, art 11, comma 3-d)

Le prove finali per il conferimento di titoli universitari sono pubbliche.
La prova finale consiste nella preparazione di un elaborato scritto, approntato dallo studente sotto la guida di uno o più docenti relatori. Tale elaborato, avente come oggetto un'indagine o un progetto naturalistico di carattere sperimentale, è discusso davanti un'apposita commissione di laurea.

I criteri di attribuzione del punteggio finale sono riportati al seguente link:
http://www.unical.it/portale/strutture/dipartimenti_240/dibest/didattica/laureemagistrali/270/biodiversita/documenti/

L'elenco delle tesi può essere consultato al seguente indirizzo:
http://www.unical.it/portale/strutture/dipartimenti_240/dibest/didattica/laureemagistrali/270/biodiversita/tesi/

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Scienziato con professionalità specialistiche nel campo della divulgazione naturalistica e della pianificazione del territorio, mirata alla conservazione della biodiversità.

funzione in un contesto di lavoro:
- Ricerca naturalistica: fornisce supporti teorici e metodologici per lo studio e la conservazione della biodiversità.
- Progettazione ambientale: redige progetti in ambito naturale (con particolare riferimento al comparto faunistico e vegetazionale).
- Gestione della fauna: elabora piani faunistici ai fini sia del prelievo venatorio che del contenimento di specie autoctone o alloctone dannose all'agricoltura, all'assetto paesaggistico ed alle attività umane sul territorio; redige carte tematiche (biologiche ed abiologiche) anche attraverso l'uso di GIS e database collegati.
- Pianificazione ambientale: partecipa alle attività orientate allo sviluppo sostenibile con il coordinamento di progetti che coinvolgono figure professionali diverse operanti nel campo ambientale; contribuisce alla valutazione d'impatto, di recupero, di gestione e di progettazione dell'ambiente naturale.
- Consulenza naturalistica: fornisce consulenza ai fini della corretta gestione degli ecosistemi alle aziende che operano nel settore della produttività vegetale ed animale.
- Organizza e/o dirige istituzioni didattico-naturalistiche quali musei scientifici, acquari, giardini botanici e zoologici, parchi naturalistici.
- Contribuisce alla divulgazione ed alla didattica avanzata negli enti culturali, le scuole, le associazioni e per il turismo in generale.

competenze associate alla funzione:
1. esegue censimenti e monitoraggi naturalistici del territorio a fini di pianificazione e di progettazione, compresa la tipizzazione delle caratteristiche geolitologiche, geomorfologiche e pedologiche degli ecosistemi naturali e antropizzati;
2. elabora i dati naturalistici acquisiti e ne cura la restituzione computerizzata ai fini della redazione di carte della vegetazione, faunistiche, pedologiche, dell'uso del suolo;
3. ha padronanza nella classificazione delle specie vegetali ed animali, valutandone il ruolo ecologico sia negli ecosistemi terrestri che in quelli d'acqua dolce o marini;
4. cura la pianificazione e la progettazione di interventi sul patrimonio faunistico del territorio, ai fini della gestione faunistico-venatoria, dei ripopolamenti e delle reintroduzioni, inclusi i provvedimenti di gestione territoriale e di riequilibrio ambientale, volti alla conservazione della biodiversità;
5. progetta la pianificazione e la zonizzazione naturalistica del territorio nell'ambito della realizzazione e gestione di: piani urbanistici e territoriali di vario livello, parchi e riserve naturali, oasi di protezione faunistica, aree di rispetto ambientale, parchi fluviali, lagunari, lacustri e marini;
6. esegue analisi e monitoraggi di qualità ambientale mediante l'impiego di indicatori biologici e indici biotici, anche al fine di stilare analisi previsionali degli effetti prodotti da agenti inquinanti o sospetti inquinanti sulle specie e sugli ecosistemi;
7. esegue lo studio e la progettazione di percorsi di istruzione; presiede alla gestione di strutture didattico-turistico-ricreative e di educazione ambientale;
8. cura la progettazione, la realizzazione e la direzione di esposizioni riguardanti il campo delle scienze naturali quali mostre, musei, centri didattici, erbari, acquari, terrari, ecc..

sbocchi occupazionali:
Enti pubblici o privati che hanno come scopo la conoscenza della natura, la divulgazione delle conoscenze naturalistiche, la valutazione e conservazione delle risorse naturali e la loro gestione e riqualificazione.
In questo ambito il laureato magistrale può trovare occupazione come:
- Naturalista esperto nel campionamento e monitoraggio delle specie vegetali ed animali.
- Guida naturalistica.
- Redattore di carte tematiche (biologiche ed abiologiche) anche attraverso l'uso di GIS e database collegati presso enti operanti nella gestione e riqualificazione del territorio (parchi e riserve naturali; regioni, province, comuni);
- Pianificatore e redattore di progetti orientati allo sviluppo sostenibile del territorio anche mediante il coordinamento di diverse figure professionali che agiscono nel campo ambientale presso enti operanti nella gestione e riqualificazione del territorio (parchi e riserve naturali; regioni, province, comuni);
- Valutatore d'impatto ambientale e redattore di piani di recupero dell'ambiente naturale presso enti operanti nella gestione e riqualificazione del territorio (parchi e riserve naturali; regioni, province, comuni);
- Consulente in aziende che operano con finalità produttive nel campo della gestione della biodiversità (aziende agricole,aziende faunistiche e faunistico-venatorie, impianti di pescicoltura e maricoltura).
- Curatore e direttore di musei scientifici, acquari, giardini botanici e parchi naturalistici;
- Divulgatore e animatore naturalistico nelle scuole, per enti culturali, associazioni e per il turismo in generale;
- Addetto alla conservazione e valorizzazione dei siti di interesse naturalistico.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
- Botanici - (2.3.1.1.5)
- Zoologi - (2.3.1.1.6)
- Ecologi - (2.3.1.1.7)
- Curatori e conservatori di musei - (2.5.4.5.3)
- Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze della terra - (2.6.2.1.4)
- Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - (2.6.2.2.1)

Risultati di apprendimento attesi - Conoscenza e comprensione - Capacita di applicare conoscenza e comprensione

Area fisica/scienze della terra

Conoscenza e comprensione

In questa area saranno fornite allo studente la conoscenza e la comprensione delle metodologie utilizzate in campo ambientale per quanto riguarda gli aspetti fisici e geologici dell'ambiente. In parallelo gli studenti acquisiranno la conoscenza delle strumentazioni di rilevamento di alcuni dati ambientali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado di andare in campo, misurare alcuni parametri ambientali e prelevare campioni da esaminare successivamente in laboratorio mediante l'utilizzo dell'apposita strumentazione.

Area scienze della vita

Conoscenza e comprensione

Lo studente avrà appreso i meccanismi di funzionamento e di adattamento di piante ed animali all'ambiente. Avrà anche approfondito nel campo animale l'aspetto dell'evoluzione morfo-funzionale degli apparati ed organi in rapporto alle diverse condizioni ambientali. Imparerà infine le varie modificazioni del comportamento animale in rapporto all'ambiente ed all'organizzazione sociale di alcuni taxa. Apprenderà infine le metodologie per lo studio in campo e la raccolta di esemplari di varia taxa, soprattutto vertebrati ma anche invertebrati.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il Corso di Laurea Magistrale forma laureati capaci di effettuare il monitoraggio dei viventi, piante ed animali, utilizzando anche specifiche strumentazioni di rilevamento; lo studente verrà messo in grado di effettuare censimenti qualitativi (presenza-assenza) o quantitativi delle specie presenti in un ecosistema arrivando alla definizione e valutazione delle comunità; in particolare lo studio delle comunità entomologiche potrà portare alla valutazione del paesaggio agrario oltre che di quello naturale.

Area ecologico-conservazionistica

Conoscenza e comprensione

Il Corso di Laurea Magistrale fornirà ai laureati una conoscenza scientifica approfondita dei processi più importanti che influenzano la qualità dell'ambiente e la conservazione della biodiversità. Verranno impartite inoltre nozioni sulle tecniche informatiche di analisi e di archiviazione dati idonee alla ricerca scientifica in ambito ecologico, nonché delle tecniche di comunicazione dei temi naturalistici ed ambientali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente acquisirà capacità generali di problem solving.Sarà in grado di organizzare campagne di monitoraggio in campo, e successivamente di analizzare ed elaborare i dati raccolti, in base ai quali sarà in grado di valutare gli ecosistemi in base all'elaborazione dei dati raccolti.Acquisirà infine la capacità di elaborare progetti operativi e organizzare interventi (ed eventuali misure di tutela a favore di specie minacciate) in relazione alla gestione naturalistica degli ecosistemi.
Le conoscenze e capacità di comprensione sopraelencate sono conseguite tramite la partecipazione alle lezioni frontali, lo studio personale, le attività di laboratorio e di campo previste dalle attività formative attivate negli ambiti caratterizzanti e integrativi.

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 30 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 c.2.

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline chimiche, fisiche, matematiche ed informatiche	CHIM/02 Chimica fisica CHIM/03 Chimica generale ed inorganica CHIM/06 Chimica organica CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali FIS/01 Fisica sperimentale FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) INF/01 Informatica SECS-S/01 Statistica	6	15	**6**
Discipline biologiche	BIO/01 Botanica generale BIO/02 Botanica sistematica BIO/04 Fisiologia vegetale BIO/05 Zoologia BIO/06 Anatomia comparata e citologia BIO/09 Fisiologia BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare BIO/18 Genetica BIO/19 Microbiologia	30	48	**12**
Discipline agrarie, gestionali e comunicative	AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/05 Assestamento forestale e selvicoltura AGR/07 Genetica agraria AGR/11 Entomologia generale e applicata AGR/14 Pedologia AGR/19 Zootecnia speciale ICAR/15 Architettura del paesaggio IUS/14 Diritto dell'unione europea M-GGR/01 Geografia SPS/10 Sociologia dell'ambiente e del territorio	6	15	**6**
Discipline ecologiche	BIO/03 Botanica ambientale e applicata BIO/07 Ecologia GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia	6	18	**6**
Discipline di Scienze della Terra	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica GEO/06 Mineralogia GEO/07 Petrologia e petrografia GEO/08 Geochimica e vulcanologia GEO/09 Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali GEO/10 Geofisica della terra solida GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera	12	24	**12**
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	60 - 120

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU min	CFU max	minimo da D.M. per l'ambito
Attività formative affini o integrative	AGR/20 - Zoocolture BIO/05 - Zoologia BIO/17 - Istologia FIS/02 - Fisica teorica modelli e metodi matematici M-PED/01 - Pedagogia generale e sociale M-PED/03 - Didattica e pedagogia speciale M-STO/05 - Storia delle scienze e delle tecniche MAT/06 - Probabilita' e statistica matematica SECS-S/01 - Statistica SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del territorio VET/06 - Parassitologia e malattie parassitarie degli animali	12	24	**12**

Totale Attività Affini	12 - 24

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	12
Per la prova finale		20	30
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	1	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività	29 - 54

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	**120**
Range CFU totali del corso	101 - 198

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : M-PED/01 , M-PED/03 , M-STO/05 , VET/06)
(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : BIO/05 , SECS-S/01 , SPS/10)

I settori scientifico disciplinari nonostante siano presenti tra le attività caratterizzanti nella Tabella Ministeriale della classe consentono:
-l'approfondimento dello studio della biodiversità con contenuti (BIO/05 Zoologia) e metodi (SECS-S/01 Statistica);
-acquisizione di contenuti e metodologie necessarie per la divulgazione scientifica (Settori M-PED/01 Pedagogia generale e sociale; M-PED/03 Didattica e pedagogia speciale; M-STO/05 Storia della scienza e delle tecniche), per le attività di pianificazione orientate allo sviluppo sostenibile (SPS/10 Sociologia dell'ambiente e del territorio) e per la gestione faunistica (VET/06 Parassitologia e malattie parassitarie degli animali).

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività caratterizzanti

L'ampio range in corrispondenza di alcuni ambiti disciplinari è motivato dall'attivazione di eventuali curricula.

UNICALARELARU Prot. n. 0038327 del 10/05/2023

OFFERTA DIDATTICA PROGRAMMATA - COORTE A.A.2023/2024
Corso di laurea magistrale in Biodiversità e Sistemi Naturali

PIANO DI STUDI UFFICIALE A TEMPO PIENO

INDIRIZZO AMBIENTE TERRESTRE

Anno	Sem	Insegnamento	Attività formativa	Ambito disciplinare	SSD	CFU	CFU lez	CFU eserc	CFU lab	CFU sem	CFU anno
1°	I	Metodologie fisiche per l'ambiente	Caratterizzanti	Discipline chimiche, fisiche, matematiche e informatiche	FIS/07	6	4	2		30	58
		Paleoecologia	Caratterizzanti	Discipline di Scienze della Terra	GEO/01	6	3		3		
		Conservazione della biodiversità (Mod 1: Conservazione della Biodiversità vegetale)	Caratterizzanti	Discipline Biologiche	BIO/02	6	4	1	1		
		(Mod 2: Conservazione Faunistica)	Affine o integrativa		BIO/05	6					
		Morfofisiologia e adattamenti delle piante	Caratterizzanti	Discipline Biologiche	BIO/01	6	5		1		
	II	Modelli di sviluppo sostenibile del turismo	Caratterizzanti	Discipline Agrarie, gestionali e comunicative	SPS/10	6	5	1		28	
		Ecotossicologia: modelli e applicazioni di campo (Mod 1: Principi e metodologie di indagine ecotossicologiche)	Caratterizzanti	Discipline ecologiche	BIO/07	6	4		2		
		(Mod 2: Ecotossicologia di organi e sistemi)	Caratterizzanti	Discipline Biologiche	BIO/06	6	4	1	1		
		Zoogeografia per la valutazione delle risorse faunistiche	Caratterizzanti	Discipline Biologiche	BIO/05	6	6				
		Tirocinio	Altre attività formative	Tirocinio		4					
2°	I	Tecniche ed applicazione per l'ambiente e le risorse	Caratterizzanti	Discipline di Scienze della Terra	GEO/09	6	3	1	2	30	62
		Metodologie e applicazioni di wildlife managment	Affine o integrativa		BIO/05	6	5		1		
		Entomologia	Caratterizzanti	Discipline Biologiche	BIO/05	6	4		2		
		Formazione a scelta	Altre attività formative	A scelta		12					
	II	Rilevamento ed analisi dei dati naturalistici (Mod 1: Rilevamento floristico e vegetazionale)	Caratterizzanti	Discipline ecologiche	BIO/03	6	4		2		
		(Mod 2: Cartografia ecologica, analisi dati e GIS)	Caratterizzanti	Discipline Biologiche	BIO/05	6	4	2		32	
		Prova finale	Altre attività formative	Prova finale		20					
Totale CFU						120				120	120

Esami con moduli:

Conservazione della Biodiversità: Conservazione della Biodiversità vegetale (6 CFU, SSD: BIO/02), Conservazione Faunistica (6 CFU, SSD: BIO/05).

Ecotossicologia: modelli e applicazioni di campo: Principi e metodologie di indagine ecotossicologiche (6 CFU, SSD: BIO/07), Ecotossicologia di organi e sistemi (6 CFU, SSD: BIO/06).

Rilevamento ed analisi dei dati naturalistici: Cartografia ecologica, analisi dati e GIS (6 CFU, SSD: BIO/05), Rilevamento floristico e vegetazionale (6 CFU, SSD: BIO/03).

INDIRIZZO AMBIENTE MARINO

Anno	Sem	Insegnamento	Attività formativa	Ambito disciplinare	SSD	CFU	CFU lez	CFU eserc	CFU lab	CFU sem	CFU anno
1°	I	Metodologie fisiche per l'ambiente	Caratterizzanti	Discipline chimiche, fisiche, matematiche e informatiche	FIS/07	6	4	2		30	58
		Paleoecologia	Caratterizzanti	Discipline di Scienze della Terra	GEO/01	6	3		3		
		Conservazione della biodiversità (Mod 1: Conservazione della Biodiversità vegetale) (Mod 2: Conservazione Faunistica)	Caratterizzanti	Discipline Biologiche	BIO/02	6	4	1	1		
			Affine o integrativa		BIO/05	6					
		Morfofisiologia e adattamenti delle piante	Caratterizzanti	Discipline Biologiche	BIO/01	6	5		1		
	II	Modelli di sviluppo sostenibile del turismo	Caratterizzanti	Discipline Agrarie, gestionali e comunicative	SPS/10	6	5	1		28	
		Ecotossicologia: modelli e applicazioni di campo (Mod 1: Principi e metodologie di indagine ecotossicologiche) (Mod 2: Ecotossicologia di organi e sistemi)	Caratterizzanti	Discipline ecologiche	BIO/07	6	4		2		
			Caratterizzanti	Discipline Biologiche	BIO/06	6	4	1	1		
		Fisiologia degli organismi marini	Caratterizzanti	Discipline Biologiche	BIO/09	6	6				
		Tirocinio	Altre attività formative	Tirocinio		4					
2°	I	Botanica marina	Caratterizzanti	Discipline Biologiche	BIO/01	6	5	1		30	62
		Biodiversità animale ed ecologia degli ambienti marini (Mod. 1: Ecologia marina) (Mod. 2: Zoologia marina)	Caratterizzanti	Discipline ecologiche	BIO/07	6	3		3		
			Affine o integrativa		BIO/05	6	5		1		
		Formazione a scelta	Altre attività formative	A scelta		12					
	II	Biologia delle piante marine	Caratterizzanti	Discipline Biologiche	BIO/01	6	4	1	1	32	
		Geologia marina	Caratterizzanti	Discipline di Scienze della Terra	GEO/02	6	5		1		
		Prova finale	Altre attività formative	Prova finale		20					
Totale CFU						**120**				**120**	**120**

Esami con moduli:

Conservazione della Biodiversità: Conservazione della Biodiversità vegetale (6 CFU, SSD: BIO/02), Conservazione Faunistica (6 CFU, SSD: BIO/05).

Ecotossicologia: modelli e applicazioni di campo: Principi e metodologie di indagine ecotossicologiche (6 CFU, SSD: BIO/07), Ecotossicologia di organi e sistemi (6 CFU, SSD: BIO/06).

Biodiversità animale ed ecologia degli ambienti marini: Ecologia marina (6 CFU, SSD: BIO/07), Zoologia marina (6 CFU, SSD: BIO/05)

PIANO DI STUDI UFFICIALE NON A TEMPO PIENO
INDIRIZZO AMBIENTE TERRESTRE

Anno	Sem	Insegnamento	Attività formativa	Ambito disciplinare	SSD	CFU	CFU lez	CFU eserc	CFU lab	CFU sem	CFU anno
1°	I	Metodologie fisiche per l'ambiente	Caratterizzanti	Discipline chimiche, fisiche, matematiche e informatiche	FIS/07	6	4	2		18	30
		Conservazione della biodiversità (Mod 1: Conservazione della Biodiversità vegetale) (Mod 2: Conservazione Faunistica)	Caratterizzanti	Discipline Biologiche	BIO/02	6	4	1	1		
			Affine o integrativa		BIO/05	6					
	II	Zoogeografia per la valutazione delle risorse faunistiche	Caratterizzanti	Discipline Biologiche	BIO/05	6	6			12	
		Modelli di sviluppo sostenibile del turismo	Caratterizzanti	Discipline Agrarie, gestionali e comunicative	SPS/10	6	5	1			
2°	I	Morfofisiologia e adattamenti delle piante	Caratterizzanti	Discipline Biologiche	BIO/01	6	5		1	12	28
		Paleoecologia	Caratterizzanti	Discipline di Scienze della Terra	GEO/01	6	3		3		
	II	Ecotossicologia: modelli e applicazioni di campo (Mod 1: Principi e metodologie di indagine ecotossicologiche) (Mod 2: Ecotossicologia di organi e sistemi)	Caratterizzanti	Discipline ecologiche	BIO/07	6	4		2	16	
			Caratterizzanti	Discipline Biologiche	BIO/06	6	4	1	1		
		Tirocinio	Altre attività formative	Tirocinio		4					
3°	I	Tecniche ed applicazione per l'ambiente e le risorse	Caratterizzanti	Discipline di Scienze della Terra	GEO/09	6	3	1	2	18	30
		Metodologie e applicazioni di wildlife managment	Affine o integrativa		BIO/05	6	5		1		
		Entomologia	Caratterizzanti	Discipline Biologiche	BIO/05	6	4		2		
	II	Rilevamento ed analisi dei dati naturalistici (Mod 1: Rilevamento floristico e vegetazionale) (Mod 2: Cartografia ecologica, analisi dati e GIS)	Caratterizzanti	Discipline ecologiche	BIO/03	6	4		2	12	
			Caratterizzanti	Discipline Biologiche	BIO/05	6	4	2			
4°	I	Formazione a scelta	Altre attività formative	A scelta		12				12	32
	II	Prova finale	Altre attività formative	Prova finale		20				20	
Totale CFU						**120**				**120**	**120**

INDIRIZZO AMBIENTE MARINO

Anno	Sem	Insegnamento	Attività formativa	Ambito disciplinare	SSD	CFU	CFU lez	CFU eserc	CFU lab	CFU sem	CFU anno
1°	I	Metodologie fisiche per l'ambiente	Caratterizzanti	Discipline chimiche, fisiche, matematiche e informatiche	FIS/07	6	4	2		18	30
		Conservazione della biodiversità (Mod 1: Conservazione della Biodiversità vegetale) (Mod 2: Conservazione Faunistica)	Caratterizzanti	Discipline Biologiche	BIO/02	6	4	1	1		
			Affine o integrativa		BIO/05	6					
	II	Fisiologia degli organismi marini	Caratterizzanti	Discipline Biologiche	BIO/09	6	6			12	
		Modelli di sviluppo sostenibile del turismo	Caratterizzanti	Discipline Agrarie, gestionali e comunicative	SPS/10	6	5		1		
2°	I	Morfofisiologia e adattamenti delle piante	Caratterizzanti	Discipline Biologiche	BIO/01	6	5		1	12	28
		Paleoecologia	Caratterizzanti	Discipline di Scienze della Terra	GEO/01	6	3		3		
	II	Ecotossicologia: modelli e applicazioni di campo (Mod 1: Principi e metodologie di indagine ecotossicologiche) (Mod 2: Ecotossicologia di organi e sistemi)	Caratterizzanti	Discipline ecologiche	BIO/07	6	4		2	16	
			Caratterizzanti	Discipline Biologiche	BIO/06	6	4	1	1		
		Tirocinio	Altre attività formative	Tirocinio		4					
3°	I	Botanica marina	Caratterizzanti	Discipline Biologiche	BIO/01	6	5	1		18	30
		Biodiversità animale ed ecologia degli ambienti marini (Mod. 1: Ecologia marina) (Mod. 2: Zoologia marina)	Caratterizzanti	Discipline ecologiche	BIO/07	6	3		3		
			Affine o integrativa		BIO/05	6	5		1		
	II	Biologia delle piante marine	Caratterizzanti	Discipline Biologiche	BIO/01	6	4	1	1	12	
		Geologia marina	Caratterizzanti	Discipline di Scienze della Terra	GEO/02	6	5		1		
4°	I	Formazione a scelta	Altre attività formative	A scelta		12				12	32
	II	Prova finale	Altre attività formative	Prova finale		20				20	
Totale CFU						**120**				**120**	**120**

INSEGNAMENTI A SCELTA CONSIGLIATI DAL CORSO DI LAUREA (6 cfu):

Biosistematica Vegetale Molecolare	BIO/01	6 (4+2 lab)

Mappatura delle competenze

OBIETTIVI FORMATIVI IN TERMINI DI RISULTATI DI APPRENDIMENTO - INDIRIZZO AMBIENTE TERRESTRE

COMPETENZE SPECIFICHE	Metodologie fisiche per l'ambiente	Paleoecologia	Conservazione della Biodiversità	Zoogeografia per la valutazione delle risorse faunistiche	Morfofisiologia e adattamenti delle piante	Modelli di sviluppo sostenibile del turismo	Ecotossicologia : modelli ed applicazioni di campo	Tecniche ed applicazione per l'ambiente e le risorse	Entomologia	Rilevamento ed analisi dei dati naturalistici	Metodologie e applicazioni di wildlife managment
Conoscenza e capacità di comprensione											
Area fisica/scienze della terra											
dinamica dei processi costieri											
metodi per lo studio di sedimenti, affioramenti e carote		X									
metodi per l'individuazione e descrizione delle paleocomunità		X									
modelli teorici e descrittivi sui principali effetti dei cambiamenti climatici in atto	X										
Area scienze della vita											
Elementi di statistica inferenziale							X				
meccanismi di funzionamento e di adattamento degli organismi					X						
morfo-fisiologia degli apparati e degli organi in rapporto a condizioni ambientali, normali e alterate					X		X				
campionamento di esemplari vegetali e animali			X						X	X	
Identificazione delle più comuni specie di insetti dannosi delle colture e delle specie antagoniste e impollinatrici									X		
bioindicatori per il monitoraggio ambientale							X				
Gestione Forestale Sostenibile.											
Area ecologico-conservazionistica											
strumenti e protocolli per identificare la diversità tra le specie											
tecniche informatiche idonee per la gestione, archiviazione ed analisi di dati ecologico-naturalistici			X	X		X				X	
tecniche informatiche per la comunicazione e divulgazione ambientale										X	
indirizzamento e promozione di forme di turismo ambientale eco-sostenibile						X					X
Capacità di applicare conoscenza e comprensione											
Area fisica/scienze della terra											
tecniche microscopiche di riconoscimento di minerali, rocce e fossili		X						X			
tecniche cromatografiche e molecolari								X			
spettrometria di massa								X			
metodologie GIS										X	
Area scienze della vita											
censimenti qualitativi (presenza-assenza) delle specie			X	X					X	X	
censimenti quantitativi delle specie			X	X						X	
definizione e valutazione delle comunità			X	X						X	
linee operative applicabili alle realtà forestali italiane											
valutazione del paesaggio agrario e forestale mediante studio delle comunità entomologiche									X		

COMPETENZE SPECIFICHE	Metodologie fisiche per l'ambiente	Paleoecologia	Conservazione della Biodiversità	Zoogeografia per la valutazione delle risorse faunistiche	Morfofisiologia e adattamenti delle piante	Modelli di sviluppo sostenibile del turismo	Ecotossicologia : modelli ed applicazioni di campo	Tecniche ed applicazione per l'ambiente e le risorse	Entomologia	Rilevamento ed analisi dei dati naturalistici	Metodologie e applicazioni di wildlife managment
valutazione della qualità ambientale							X				
analisi morfologiche di campioni animali e vegetali					X		X				
Valutazione ed interpretazione di biomarker							X				
Area ecologico-conservazionistica											
pianificazione di campagne di monitoraggio			X	X			X			X	
valutazione della qualità delle componenti ecosistemiche abiotiche e biotiche			X	X				X		X	X
valutazione dei cambiamenti biologici su scala evolutiva											
programmazione di interventi di ripristino ambientale			X								
definizione di strategie d'uso sostenibile del territorio			X	X		X					
divulgazione naturalistica			X			X					
promozione del turismo ambientale						X					

COMPETENZE TRASVERSALI											
Autonomia di giudizio											
capacità di lavorare con autonomia, assumendo responsabilità di progetti e strutture con un ruolo dirigenziale e direttivo	X	X		X	X			X	X	X	
capacità di scelta delle metodologie per l'analisi delle componenti biotiche ed abiotiche degli ecosistemi naturali ed antropizzati		X	X	X	X	X	X			X	
utilizzo delle moderne strumentazioni di rilevamento, gestione ed elaborazione dei dati	X		X	X				X		X	
valutazione delle implicazioni sociali ed etiche, anche sulla base di conoscenze legislative di base e di politica economica, nella programmazione di interventi sull'ambiente naturale			X			X	X				X
Abilità comunicative											
capacità di comunicare, per iscritto o oralmente, sia ad un pubblico composto di esperti sia ad un pubblico non specialistico	X	X	X	X	X	X	X		X		
utilizzazione degli strumenti multimediali e dei software utili per la divulgazione scientifica	X	X	X		X	X	X		X		
utilizzare una seconda lingua europea, oltre la propria	X		X		X	X					X
Capacità di apprendimento											
Capacità di accedere alla letteratura scientifica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Conoscenza degli strumenti di aggiornamento scientifico	X		X	X	X		X	X			X
utilizzazione delle nuove tecnologie informative e didattiche	X				X						X

OBIETTIVI FORMATIVI IN TERMINI DI RISULTATI DI APPRENDIMENTO - INDIRIZZO AMBIENTE MARINO

COMPETENZE SPECIFICHE	Metodologie fisiche per l'ambiente	Paleoecologia	Conservazione della Biodiversità	Valutazione delle risorse naturali	Morfofisiologia e adattamenti delle piante	Modelli di sviluppo sostenibile del turismo	Ecotossicologia : modelli ed applicazioni di campo	Fisiologia degli organismi marini	Geologia marina	Botanica marina	Biodiversità animale ed ecologia degli ambienti marini	Biologia delle piante marine
Conoscenza e capacità di comprensione												
Area fisica/scienze della terra												
dinamica dei processi costieri									X			X
metodi per lo studio di sedimenti, affioramenti e carote		X										
metodi per l'individuazione e descrizione delle paleocomunità		X										
modelli teorici e descrittivi sui principali effetti dei cambiamenti climatici in atto	X											
Area scienze della vita												
Elementi di statistica inferenziale							X					
meccanismi di funzionamento e di adattamento degli organismi					X			X		X	X	X
morfo-fisiologia degli apparati e degli organi in rapporto a condizioni ambientali, normali e alterate	X				X		X	X		X	X	X
campionamento di esemplari vegetali e animali			X							X	X	X
bioindicatori per il monitoraggio ambientale							X			X	X	X
Area ecologico-conservazionistica												
strumenti e protocolli per identificare la diversità tra le specie												X
tecniche informatiche idonee per la gestione, archiviazione ed analisi di dati ecologico-naturalistici			X	X		X					X	
tecniche informatiche per la comunicazione e divulgazione ambientale											X	
indirizzamento e promozione di forme di turismo ambientale eco-sostenibile						X						
Capacità di applicare conoscenza e comprensione												
Area fisica/scienze della terra												
tecniche microscopiche di riconoscimento di minerali, rocce e fossili		X										
tecniche cromatografiche e molecolari												
spettrometria di massa												X
metodologie GIS												
Area scienze della vita												
censimenti qualitativi (presenza-assenza) delle specie			X	X						X	X	
censimenti quantitativi delle specie			X	X							X	
definizione e valutazione delle comunità			X	X							X	
valutazione la qualità dell'ambiente marino costiero attraverso lo studio delle comunit fitobentoniche										X	X	X

analisi morfologiche di campioni animali e vegetali					X		X			X	X	X
Area ecologico-conservazionistica												
pianificazione di campagne di monitoraggio			X	X		X	X		X			
valutazione dello stato di conservazione			X	X						X		
valutazione dei cambiamenti biologici su scala evolutiva												X
programmazione di interventi di ripristino ambientale			X			X			X			
definizione di strategie d'uso sostenibile del territorio			X	X		X						
divulgazione naturalistica			X			X						
promozione del turismo ambientale						X						
COMPETENZE TRASVERSALI												
Autonomia di giudizio												
capacità di lavorare con autonomia, assumendo responsabilità di progetti e strutture con un ruolo dirigenziale e direttivo	X	X		X	X		X			X		X
capacità di scelta delle metodologie per l'analisi delle componenti biotiche ed abiotiche degli ecosistemi naturali ed antropizzati		X	X	X	X	X			X	X	X	X
utilizzo delle moderne strumentazioni di rilevamento, gestione ed elaborazione dei dati	X		X	X					X	X	X	X
valutazione delle implicazioni sociali ed etiche, anche sulla base di conoscenze legislative di base e di politica economica, nella programmazione di interventi sull'ambiente naturale			X			X						X
Abilità comunicative												
capacità di comunicare, per iscritto o oralmente, sia ad un pubblico composto di esperti sia ad un pubblico non specialistico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
utilizzazione degli strumenti multimediali e dei software utili per la divulgazione scientifica	X	X	X		X	X	X		X	X	X	
utilizzare una seconda lingua europea, oltre la propria	X		X		X	X			X	X	X	
Capacità di apprendimento												
capacità di accedere alla letteratura scientifica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
conoscenza degli strumenti di aggiornamento scientifico	X		X	X	X		X			X	X	X
utilizzazione delle nuove tecnologie informative e didattiche	X				X			X	X	X	X	X