

SCUOLA DI SCIENZE MFN – Dipartimento di Scienze della Terra, dell’Ambiente e della Vita (DISTAV)
Corso di Laurea in Scienze Ambientali e Naturali
Classe L-32
REGOLAMENTO DIDATTICO
Parte generale

Descrizione del funzionamento del Corso di Laurea

Art. 1 Premessa e ambito di competenza

Il presente Regolamento, in conformità allo Statuto ed al Regolamento Didattico di Ateneo (parte generale e parte speciale), disciplina gli aspetti organizzativi dell’attività didattica del Corso di Laurea in Scienze Ambientali e Naturali, nonché ogni diversa materia ad esso devoluta da altre fonti legislative e regolamentari.

Il Regolamento didattico del Corso di Laurea in Scienze Ambientali e Naturali è deliberato, ai sensi dell’articolo 25, commi 1 e 4 del Regolamento Didattico di Ateneo, parte generale, dal Consiglio dei Corsi di Studio (CCS) in Scienze e Tecnologie per l’Ambiente e il Territorio e sottoposto all’approvazione del Consiglio di Dipartimento DISTAV, sentita la Scuola di Scienze MFN, previo parere favorevole della Commissione Paritetica di Scuola.

Le delibere del CCS possono essere assunte anche in modalità telematica ai sensi dei sovraordinati regolamenti e, in particolare, dell’articolo 14 “Riunioni con modalità telematiche” del vigente Regolamento Generale di Ateneo (in vigore dal 19/12/2018).

Art. 2 Requisiti di ammissione e modalità di verifica della preparazione iniziale

Per essere ammessi al corso di laurea in Scienze Ambientali e Naturali occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all’estero, riconosciuto idoneo. In particolare, le competenze richieste sono:

- comprensione di testi in lingua italiana (literacy);
- ragionamento logico (numeracy);
- matematica di base e scienze sperimentali.

Le competenze richieste saranno accertate attraverso la verifica **TE.L.E.MA.CO.** (TEst di Logica E MAtematica e Comprensione verbale) secondo le modalità definite a livello di Ateneo e pubblicate annualmente nell’**Avviso per la verifica delle conoscenze iniziali per i corsi di laurea e laurea magistrale a ciclo unico ad accesso libero.**

Lo studente che nella verifica riporti un punteggio inferiore alla soglia indicata nell’**Avviso** può immatricolarsi con obblighi formativi aggiuntivi (O.F.A.), che devono essere soddisfatti entro il primo anno di corso.

Lo studente al quale siano stati attribuiti gli O.F.A. deve seguire il percorso di autoformazione **PER.S.E.O.** (PERcorso di Supporto per Eventuali O.F.A.) attraverso la piattaforma di formazione a distanza dell’Ateneo (Aulaweb).

Gli OFA saranno assolti attraverso il superamento del test **TE.S.E.O.** (TEst di Soddisfacimento di Eventuali OFA) che lo studente potrà sostenere solo al termine di PER.S.E.O.

L’**Avviso** annuale per l’ammissione ai corsi di laurea e laurea magistrale a ciclo unico definirà eventuali ulteriori modalità di assolvimento degli O.F.A. non soddisfatti entro l’ultima sessione di erogazione del test TE.S.E.O.

nonché eventuali esenzioni dal test.

Lo studente che non assolve gli O.F.A. entro il termine stabilito per la presentazione del piano di studi del secondo anno, dovrà iscriversi come ripetente.

Per gli studenti disabili e gli studenti con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (D.S.A.) saranno previste specifiche modalità di verifica, a seguito di richiesta e delle certificazioni indicate dalle disposizioni di Ateneo.

Lo studente che non sia diplomato in Italia dovrà sostenere una verifica della conoscenza della lingua italiana.

Qualora la verifica abbia esito negativo, gli sarà attribuito un O.F.A. e dovrà obbligatoriamente frequentare un corso di italiano commisurato al proprio livello.

Alla conclusione del corso di italiano lo studente sarà sottoposto a ulteriore verifica: in caso l'O.F.A. relativo alla conoscenza della lingua italiana non sia assolto entro il termine stabilito per la presentazione del piano di studi del secondo anno, lo studente sarà iscritto in qualità di ripetente.

Art. 3 Attività formative

L'elenco degli insegnamenti e delle altre attività formative attivabili nella coorte 2025-26, è riportato nell'apposito allegato (ALL.1) che costituisce parte integrante del presente Regolamento.

Per ogni insegnamento è individuato un docente responsabile. È docente responsabile di un insegnamento chi ne sia titolare a norma di legge, ovvero colui al quale il Consiglio di Dipartimento di afferenza abbia attribuito la responsabilità stessa in sede di affidamento dei compiti didattici ai docenti.

La lingua usata per erogare le attività formative (lezioni, esercitazioni, laboratori) è l'Italiano o un'altra lingua della UE, ove sia espressamente deliberato dal CCS. Nell'allegato (ALL.1) al presente Regolamento è specificata la lingua in cui viene erogata ogni attività formativa.

È previsto un periodo di tirocinio formativo e di orientamento, che consiste in un'attività pratica svolta presso un laboratorio di ricerca universitario o di un Ente esterno, pubblico o privato, convenzionato con l'Università degli Studi Genova. I tirocini devono essere attivati mediante procedura telematica al link <https://tirocinitesi.unige.it/home>, dove è anche reperibile l'elenco delle aziende convenzionate.

La registrazione dei CFU verrà verbalizzata da un docente referente per i tirocini.

Il tirocinio si svolge in base alla specifica disponibilità temporale delle Strutture interessate e coinvolte, anche eventualmente nei periodi di interruzione delle attività formative per lo svolgimento degli esami.

Il CdL prevede anche la partecipazione ad una campagna naturalistica (curriculum "Natura") o ambientale (curriculum "Ambiente") multidisciplinare e della durata di più giorni, la cui partecipazione è obbligatoria, salvo casi di impossibilità documentata e riconosciuta dal CCS, nel qual caso quest'ultimo concorderà con lo studente interessato un'opportuna attività alternativa.

Art. 4 Curricula

Il Corso di Laurea in Scienze Ambientali e Naturali è articolato in due curricula:

- **AMBIENTE**

Le attività formative del curriculum AMBIENTE sono particolarmente mirate all'analisi e gestione delle realtà complesse dell'ambiente marino. La formazione, fortemente interdisciplinare, permette di

acquisire la capacità di contribuire alla gestione di sistemi ambientali nel quadro dello sviluppo sostenibile. Ogni anno verrà organizzata, per gli studenti del terzo anno, una campagna Ambientale Marina obbligatoria durante la quale gli studenti, guidati da diversi docenti, potranno avere esperienza diretta dei metodi per lo studio dell'ambiente marino in tutte le sue componenti abiotiche e biotiche. Tale formazione consente al laureato di inserirsi in attività lavorative che richiedono un approccio multidisciplinare ai problemi inerenti l'ambiente marino e la capacità di utilizzo di metodologie innovative e di attrezzature complesse. Per partecipare alla Campagna AMBIENTALE lo studente dovrà aver acquisito almeno 60 CFU e superato gli esami di Ecologia, Geologia e Biologia Generale.

- **NATURA**

Il curriculum NATURA è destinato a chi intende operare nel campo della conservazione e valorizzazione dei beni naturali, dell'ambiente terrestre nonché per attività di didattica e comunicazione naturalistica. Il curriculum realizza una sintesi equilibrata tra le materie dell'area biologica e dell'area di scienze della terra, affrontate grazie al supporto delle discipline scientifiche di base, evidenziando ed approfondendo le correlazioni fra i viventi ed il substrato geologico. Ogni anno verrà organizzata, per gli studenti del terzo anno, una Campagna Naturalistica obbligatoria per l'approfondimento multidisciplinare indispensabile per un moderno naturalista. Gli studenti guidati da numerosi docenti delle varie discipline affrontano i problemi inerenti il territorio e le sue vocazioni e potenzialità. Per partecipare alla Campagna NATURALISTICA lo studente dovrà aver acquisito almeno 60 CFU e superato gli esami di Principi di Geomorfologia e Zoologia evolutiva; inoltre dovrà aver frequentato i corsi di Geobotanica con elementi di Botanica applicata, Geologia e Paleontologia e Zoologia applicata.

La scelta del curriculum è fatta dagli studenti al secondo anno, in concomitanza con la presentazione del piano di studio.

Art. 5 Impegno orario complessivo

La definizione dell'impegno orario complessivo presunto, riservato allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale, è stabilito, per ogni insegnamento, nell'allegato (ALL.1) del presente regolamento.

La definizione della frazione oraria dedicata a lezioni o attività didattiche equivalenti è stabilita, per ogni insegnamento, dal CCS e specificata nella parte speciale del Regolamento. In ogni caso, salvo eccezioni, ad 1 CFU corrispondono 8 ore di lezione o 16 di attività didattica assistita (esercitazioni, laboratori) o 16/20 ore di attività di campo o di attività di didattica partecipativa (dichiarate sotto la voce 'altro').

Il Direttore del Dipartimento DISTAV e il Coordinatore del CCS sono incaricati di verificare il rispetto delle predette prescrizioni, anche ai fini della pubblicazione dei programmi dei corsi.

Art. 6 Piani di studio e propedeuticità

Gli studenti possono iscriversi a tempo pieno o a tempo parziale; per le due tipologie di studente sono previsti differenti diritti e doveri.

Lo studente sceglie la tipologia di iscrizione contestualmente alla presentazione del piano di studio.

Lo studente a tempo pieno svolge la propria attività formativa tenendo conto del piano di studio predisposto dal Corso di Laurea, distinto per anni di corso e pubblicato nel Manifesto degli Studi del Corso di Laurea. Il piano di studio formulato dallo studente deve contenere l'indicazione delle attività formative, con i relativi crediti che intende conseguire, previsti dal piano di studio ufficiale per tale periodo didattico, fino ad un massimo di 65 dei crediti previsti in ogni anno.

Lo studente a tempo parziale è tenuto a presentare un piano di studio individuale specificando il numero di crediti che intende inserire.

L'iscrizione degli studenti a tempo pieno e a tempo parziale è disciplinata dal Regolamento di Ateneo per gli studenti tenuto conto delle disposizioni operative deliberate dagli Organi centrali di governo ed indicate nella Guida dello studente (pubblicata annualmente e disponibile presso il Servizio Orientamento, lo Sportello Unico di Scienze MFN e sul sito web dell'Università).

Gli studenti che alla scadenza del 30 settembre dell'anno successivo all'iscrizione al primo anno, abbiano acquisito meno di 20 CFU o che alla scadenza del 30 settembre dell'anno successivo all'iscrizione al secondo anno, abbiano acquisito meno di 40 CFU, potranno inserire nel Piano degli Studi rispettivamente insegnamenti del secondo e del terzo anno per non più di 15 CFU.

Il Consiglio dei Corsi di Studio, con esplicita e motivata deliberazione, può autorizzare gli studenti che nell'anno accademico precedente abbiano dimostrato un rendimento negli studi particolarmente elevato ad inserire nel proprio piano di studio un numero di crediti superiore a 65, ma in ogni caso non superiore a 75. Per "rendimento particolarmente elevato" si intende che lo studente abbia superato tutti gli esami del proprio piano di studio entro il mese di settembre.

Il piano di studio non aderente ai curricula inseriti nella banca dati ministeriale dell'offerta formativa, ma conforme all'ordinamento didattico ovvero articolato su una durata più breve rispetto a quella normale, è approvato sia dal consiglio di corso di studio sia dal consiglio di dipartimento. Non possono essere approvati piani di studio difformi dall'ordinamento didattico.

La modalità e il termine per la presentazione del piano di studio sono stabiliti annualmente dalla Scuola di Scienze MFN e riportati nel Manifesto degli Studi.

Lo studente può aggiungere nel proprio piano degli studi insegnamenti "non curricolari" fino ad un massimo di 12 CFU senza versare ulteriori contributi.

Tali insegnamenti non sono presi in considerazione ai fini del conseguimento della Laurea, ma potranno essere valutati per il conseguimento di un ulteriore titolo di studi.

Art. 7 Frequenza e modalità di svolgimento delle attività didattiche

Gli insegnamenti prevedono diverse attività formative: (a) lezioni, anche a distanza mediante mezzi telematici; (b) esercitazioni pratiche; (c) esercitazioni in laboratorio; (d) esercitazioni di campo.

Il profilo articolato e la natura impegnativa delle lezioni tenute nell'ambito del corso di studio rendono la frequenza alle attività formative fortemente consigliata per una adeguata comprensione degli argomenti e quindi per una buona riuscita negli esami.

L'acquisizione di crediti delle attività di laboratorio e di campo comporta l'obbligo di frequenza in misura di almeno il 75% delle ore svolte. Per le attività di tirocinio è richiesto l'obbligo della frequenza, che va certificata.

Il calendario delle lezioni è articolato in semestri. Di norma, il semestre è suddiviso in almeno 12 settimane di lezione più almeno 4 settimane complessive per prove di verifica ed esami di profitto.

Il periodo destinato agli esami di profitto termina con l'inizio delle lezioni del semestre successivo.

L'orario delle lezioni per l'intero anno accademico è pubblicato sui siti istituzionali dell'Università degli Studi di Genova e sull'App My UniGe prima dell'inizio delle lezioni dell'anno accademico. L'orario delle lezioni garantisce la possibilità di frequenza per anni di corso previsti dal vigente Manifesto degli studi del Corso di Laurea. Per ragioni pratiche non è garantita la compatibilità dell'orario per tutte le scelte formalmente possibili degli insegnamenti opzionali. Gli studenti devono quindi formulare il proprio piano di studio tenendo conto dell'orario delle lezioni.

Art. 8 Esami e altre verifiche del profitto

Gli esami di profitto possono essere svolti in forma scritta, orale, o scritta e orale, secondo le modalità indicate nelle schede di ciascun insegnamento pubblicato sul sito web del Corso di Laurea.

A richiesta, possono essere previste specifiche modalità di verifica dell'apprendimento che tengano conto delle esigenze di studenti disabili e di studenti con disturbi specifici dell'apprendimento (D.S.A.), in conformità all'art. 20 comma 4 del Regolamento didattico di Ateneo.

Nel caso di insegnamenti strutturati in moduli con più docenti, questi partecipano collegialmente alla valutazione complessiva del profitto dello studente che non può, comunque, essere frazionata in valutazioni separate sui singoli moduli.

Il calendario degli esami di profitto è stabilito entro il 30 settembre per l'anno accademico successivo e viene pubblicato sul sito web del Corso di Laurea. Il calendario delle eventuali prove di verifica in itinere è stabilito dal CCS e comunicato agli studenti all'inizio di ogni ciclo didattico.

Gli esami si svolgono nei periodi di interruzione delle lezioni. Possono essere previsti appelli durante il periodo delle lezioni soltanto per gli studenti che, nell'anno accademico in corso, non abbiano inserito attività formative nel proprio piano di studio.

Tutte le verifiche del profitto relative alle attività formative debbono essere superate dallo studente almeno venti giorni prima della data prevista per il sostenimento della prova finale.

L'esito dell'esame, con la votazione conseguita, è verbalizzato secondo quanto previsto all'art. 20 del Regolamento didattico di Ateneo.

Art. 9 Riconoscimento di crediti

Il Consiglio dei Corsi di Studio delibera sull'approvazione delle domande di passaggio o trasferimento da un altro Corso di Laurea dell'Ateneo o di altre Università secondo le norme previste dal Regolamento didattico di Ateneo, art. 18. Delibera altresì il riconoscimento, quale credito formativo, per un numero massimo di 12 CFU, di conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente.

Nella valutazione delle domande di passaggio si terrà conto delle specificità didattiche e dell'attualità dei contenuti formativi dei singoli esami sostenuti, riservandosi di stabilire di volta in volta eventuali forme di verifica ed esami integrativi.

Art. 10 Mobilità, studi compiuti all'estero, scambi internazionali

Il CCS incoraggia fortemente le attività di internazionalizzazione, in particolare la partecipazione degli studenti ai programmi di mobilità e di scambi internazionali. A tal fine garantisce, secondo le modalità previste dalle norme vigenti, il riconoscimento dei crediti formativi conseguiti all'interno di tali programmi, e organizza le attività didattiche opportunamente in modo da rendere agevoli ed efficaci tali attività.

Il CCS riconosce agli studenti iscritti, che abbiano regolarmente svolto e completato un periodo di studio all'estero, gli esami sostenuti fuori sede e il conseguimento dei relativi crediti che lo studente intenda sostituire ad esami del proprio piano di studio.

Ai fini del riconoscimento di tali esami, lo studente all'atto della compilazione del piano delle attività formative che intende seguire nell'Ateneo estero, dovrà produrre idonea documentazione comprovante l'equivalenza dei contenuti tra l'insegnamento impartito all'estero e l'insegnamento che intende sostituire, impartito nel Corso di Laurea in Scienze Ambientali e Naturali. L'equivalenza è valutata dal CCS.

La conversione dei voti avverrà secondo criteri approvati dal CCS, congruenti con il sistema europeo ECTS.

Per periodi di studio dedicati alla preparazione della prova finale, il numero di crediti riconosciuto, relativi a tale fattispecie, è messo in relazione alla durata del periodo svolto all'estero.

L'eventuale periodo di studio all'estero, che abbia comportato riconoscimento di crediti formativi, verrà valutato ai fini della prova finale.

Art. 11 Modalità della prova finale e conoscenza della lingua straniera

La Prova finale consiste in un elaborato scritto e in una esposizione orale davanti alla Commissione di Laurea, tendente ad accertare la preparazione tecnico-scientifica e professionale del candidato. Ai fini del conseguimento della laurea, l'elaborato finale consiste in una relazione su una specifica attività, svolta dallo studente sotto la guida di uno o più relatori, al fine di acquisire conoscenze utili per il proseguimento degli studi e/o l'eventuale inserimento nel mondo del lavoro.

È richiesta la redazione di un sommario in lingua italiana.

Tra i relatori deve essere presente almeno un docente della Scuola di Scienze MFN e/o del Dipartimento di riferimento.

L'elaborato dovrà rivelare:

- ✓ adeguata preparazione di base;
- ✓ corretto uso delle fonti e della bibliografia;

- ✓ capacità sistematiche e argomentative;
- ✓ chiarezza nell'esposizione.

L'impegno richiesto allo studente per la preparazione della prova finale è commisurato al numero di crediti assegnati alla prova stessa.

La Commissione per la prova finale è composta da almeno cinque componenti, professori e ricercatori di ruolo, compreso il Presidente ed è nominata dal Direttore del dipartimento DISTAV.

Le modalità di svolgimento della prova finale consistono nella presentazione orale dell'elaborato finale da parte dello studente alla commissione per la prova finale, seguita da una discussione sulle questioni eventualmente poste dai membri della Commissione.

La valutazione della prova finale da parte della Commissione avviene, in caso di superamento della stessa applicando alla media ponderata dei voti riportati negli esami il seguente punteggio:

- massimo di 10 punti più ulteriori 2 punti per il cosiddetto "just in time" (1 punto) o periodi di studio svolti all'estero e riconosciuti dal Corso di Studio (1 punto).

Contribuiscono a formare il voto di laurea, oltre alla media delle votazioni ottenute per il conseguimento di tutti i crediti formativi per i quali è previsto un voto di valutazione, la valutazione della relazione della campagna naturalistica o di quella ambientale marina, la valutazione delle capacità acquisite nelle altre attività formative, la valutazione di eventuali periodi all'estero e la valutazione della prova finale stessa.

La lode viene conferita, in presenza dell'approvazione unanime della Commissione, a studenti che abbiano conseguito una valutazione finale di almeno 110 punti.

Per il conseguimento della laurea lo studente deve possedere una competenza minima di conoscenza della lingua Inglese corrispondente al livello B1 del Consiglio d'Europa. Per acquisire i crediti associati alla conoscenza della lingua Inglese, lo studente deve superare la prova d'esame organizzata dal Settore sviluppo competenze linguistiche (ex CLAT) o esibire certificazione in originale per il livello B1, o superiore, acquisita presso un ente o istituto accreditati non più di tre anni accademici prima (ovvero, per l'a.a. 2025/2026 sono validi i certificati conseguiti negli anni 2024/2025, 2023/2024 e 2022/2023). Per l'a.a. 2025/26, le certificazioni devono essere datate non prima del maggio 2023. L'elenco dei certificati riconosciuti equipollenti è stabilito dalla Scuola e da essa periodicamente aggiornato. La Scuola di Scienze MFN, al fine di supportare gli allievi nell'acquisizione del grado di competenza linguistica richiesto, organizza, con il supporto del Settore sviluppo competenze linguistiche (ex CLAT), attività didattiche offerte a classi omogenee di studenti.

Art. 12 Orientamento e tutorato

La Scuola di Scienze MFN, di concerto con il Dipartimento DISTAV, organizza e gestisce un servizio di tutorato per l'accoglienza e il sostegno degli studenti, al fine di prevenire la dispersione e il ritardo negli studi e di promuovere una proficua partecipazione attiva alla vita universitaria in tutte le sue forme.

Il CCS nomina una Commissione Tutorato, composta da 4 docenti di ruolo appartenenti al Consiglio medesimo, a cui saranno affidati, fino al raggiungimento della laurea, i nuovi iscritti al primo anno. La Commissione Tutorato dovrà convocare periodicamente gli studenti ad essa affidati, assistendoli nella risoluzione delle loro problematiche. In particolare i compiti dell'attività di tutorato sono i seguenti: a) informazione generale

sull'organizzazione dell'Università e sugli strumenti del diritto allo studio; b) informazioni sui contenuti e sugli obiettivi formativi del corso di laurea; c) assistenza all'elaborazione del piano di studio; d) guida alla proficua frequenza dei corsi; e) orientamento alle attività post-laurea e al mondo del lavoro.

Il CCS individua al suo interno un numero di tutor in proporzione al numero degli studenti iscritti. I nominativi dei tutor sono reperibili nel sito web del Corso di Laurea.

Art. 13 Verifica dell'obsolescenza dei crediti

I crediti acquisiti nell'ambito del Corso di Laurea hanno validità per 6 anni.

Trascorso il periodo indicato, i crediti acquisiti debbono essere convalidati con apposita delibera qualora il CCS riconosca la non obsolescenza dei relativi contenuti formativi.

Qualora il CCS riconosca l'obsolescenza anche di una sola parte dei relativi contenuti formativi, lo stesso CCS stabilisce le prove integrative che dovranno essere sostenute dallo studente, definendo gli argomenti delle stesse e le modalità di verifica.

Una volta superate le verifiche previste, il CCS convalida i crediti acquisiti con apposita delibera. Qualora la relativa attività formativa preveda una votazione, la stessa potrà essere variata rispetto a quella precedentemente ottenuta, su proposta della Commissione d'esame che ha proceduto alla verifica.

Art. 14 Manifesto degli Studi

Il Dipartimento DISTAV, sentita la Scuola di Scienze MFN, approva e pubblica annualmente il Manifesto degli Studi del Corso di Laurea. Nel Manifesto sono indicate le principali disposizioni dell'Ordinamento didattico e del Regolamento didattico del Corso di Laurea, a cui eventualmente si aggiungono indicazioni integrative.

Il Manifesto degli Studi del Corso di Laurea contiene l'elenco degli insegnamenti attivati per l'anno accademico in questione. Le schede dei singoli insegnamenti sono pubblicate sul sito web di Ateneo al link <https://unige.it/off.f/ins/index/>

Allegato 1 al Regolamento didattico del Corso di Laurea in Scienze Ambientali e Naturali

Elenco delle attività formative attivabili e relativi obiettivi formativi

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
AMBIENTE	1	52673	PRINCIPI DI GEOMORFOLOGIA	PRINCIPLES OF GEOMORPHOLOGY	6	GEO/04	CARATTERIZZANTI	Discipline ecologiche	Italiano		L'insegnamento si prefigge di fornire allo studente le basi per lo studio analitico, interpretativo ed evolutivo delle forme del rilievo terrestre analizzando le cause che lo generano e lo modificano, con particolare attenzione alle forme connesse alla dinamica esogena.	56	94
NATURA	1	52673	PRINCIPI DI GEOMORFOLOGIA	PRINCIPLES OF GEOMORPHOLOGY	6	GEO/04	CARATTERIZZANTI	Discipline ecologiche	Italiano		L'insegnamento si prefigge di fornire allo studente le basi per lo studio analitico, interpretativo ed evolutivo delle forme del rilievo terrestre	56	94

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											analizzando le cause che lo generano e lo modificano, con particolare attenzione alle forme connesse alla dinamica esogena.		
AMBIENTE	1	52675	ECOLOGIA	ECOLOGY	3	BIO/07	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative	Italiano		L'insegnamento fornisce una panoramica dei principali concetti di ecologia. Le lezioni riguardano la struttura e la funzione degli ecosistemi, le interazioni ed i processi tra organismi e ambiente, diversità, distribuzione, dinamica, stabilità nelle comunità e cicli biologici. Altri temi quali la ricerca sugli ecosistemi saranno considerati.	0	0

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
AMBIENTE	1	52675	ECOLOGIA	ECOLOGY	6	BIO/07	CARATTERIZZANTI	Discipline ecologiche	Italiano		L'insegnamento fornisce una panoramica dei principali concetti di ecologia. Le lezioni riguardano la struttura e la funzione degli ecosistemi, le interazioni ed i processi tra organismi e ambiente, diversità, distribuzione, dinamica, stabilità nelle comunità e cicli biologici. Altri temi quali la ricerca sugli ecosistemi saranno considerati.	0	0
NATURA	1	52675	ECOLOGIA	ECOLOGY	6	BIO/07	CARATTERIZZANTI	Discipline ecologiche	Italiano		L'insegnamento fornisce una panoramica dei principali concetti di ecologia. Le lezioni riguardano la struttura e la funzione degli	0	0

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											ecosistemi, le interazioni ed i processi tra organismi e ambiente, diversità, distribuzione, dinamica, stabilità nelle comunità e cicli biologici. Altri temi quali la ricerca sugli ecosistemi saranno considerati.		
NATURA	1	52675	ECOLOGIA	ECOLOGY	3	BIO/07	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative	Italiano		L'insegnamento fornisce una panoramica dei principali concetti di ecologia. Le lezioni riguardano la struttura e la funzione degli ecosistemi, le interazioni ed i processi tra organismi e ambiente, diversità, distribuzione, dinamica, stabilità nelle comunità e cicli	0	0

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											biologici. Altri temi quali la ricerca sugli ecosistemi saranno considerati.		
AMBIENTE	1	83950	PRINCIPI DI ECOLOGIA	PRINCIPLES OF ECOLOGY	6	BIO/07	CARATTERI ZZANTI	Discipline ecologiche	Italiano		Presentare i principi e le nozioni fondamentali delle diverse branche delle scienze ecologiche. Fornire le basi concettuali e metodologiche per la comprensione, lo studio e la gestione degli ecosistemi.	60	90
NATURA	1	83950	PRINCIPI DI ECOLOGIA	PRINCIPLES OF ECOLOGY	6	BIO/07	CARATTERI ZZANTI	Discipline ecologiche	Italiano		Presentare i principi e le nozioni fondamentali delle diverse branche delle scienze ecologiche. Fornire le basi concettuali e metodologiche per la comprensione, lo studio e la	60	90

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											gestione degli ecosistemi.		
AMBIENTE	1	83951	ESERCIZI DI ECOLOGIA	PRACTICES IN ECOLOGY	3	BIO/07	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative	Italiano		Applicare lo studio degli ecosistemi a casi reali.	32	43
NATURA	1	83951	ESERCIZI DI ECOLOGIA	PRACTICES IN ECOLOGY	3	BIO/07	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative	Italiano		Applicare lo studio degli ecosistemi a casi reali.	32	43
AMBIENTE	1	72890	CHIMICA GENERALE INORGANICA	GENERAL AND INORGANIC CHEMISTRY	7	CHIM/03	DI BASE	Discipline chimiche	Italiano		Il corso si propone di fornire agli studenti gli insegnamenti di base della Chimica Generale ed Inorganica, introducendoli al linguaggio e alla metodologia delle scienze chimiche e fornendo loro gli strumenti necessari alla comprensione dei successivi insegnamenti inerenti la chimica previsti dall'ordinamento del Corso di Laurea.	72	103

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
NATURA	1	72890	CHIMICA GENERALE INORGANICA	GENERAL AND INORGANIC CHEMISTRY	7	CHIM/03	DI BASE	Discipline chimiche	Italiano		Il corso si propone di fornire agli studenti gli insegnamenti di base della Chimica Generale ed Inorganica, introducendoli al linguaggio e alla metodologia delle scienze chimiche e fornendo loro gli strumenti necessari alla comprensione dei successivi insegnamenti inerenti la chimica previsti dall'ordinamento del Corso di Laurea.	72	83
AMBIENTE	1	72891	CHIMICA ORGANICA	ORGANIC CHEMISTRY	5	CHIM/06	DI BASE	Discipline chimiche	Italiano		L'insegnamento si propone di fornire agli studenti gli insegnamenti di base della Chimica Organica, introducendoli al linguaggio e	40	85

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											alla metodologia delle scienze chimiche e fornendo loro gli strumenti necessari alla comprensione dei successivi insegnamenti inerenti la chimica previsti dall'ordinamento del Corso di Laurea.		
NATURA	1	72891	CHIMICA ORGANICA	ORGANIC CHEMISTRY	5	CHIM/06	DI BASE	Discipline chimiche	Italiano		L'insegnamento si propone di fornire agli studenti gli insegnamenti di base della Chimica Organica, introducendoli al linguaggio e alla metodologia delle scienze chimiche e fornendo loro gli strumenti necessari alla comprensione dei successivi insegnamenti inerenti la	40	85

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	Nome_ins EN	C F U	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											chimica previsti dall'ordinamento del Corso di Laurea.		
AMBIENTE	1	84005	BIOLOGIA GENERALE ED ELEMENTI DI ZOOLOGIA	GENERAL BIOLOGY AND ELEMENTS OF ZOOLOGY	10		DI BASE	Discipline naturalistiche				0	0
NATURA	1	84005	BIOLOGIA GENERALE ED ELEMENTI DI ZOOLOGIA	GENERAL BIOLOGY AND ELEMENTS OF ZOOLOGY	10		DI BASE	Discipline naturalistiche				0	0
AMBIENTE	1	84025	BIOLOGIA GENERALE	GENERAL BIOLOGY	5	BIO/05	DI BASE	Discipline naturalistiche	Italiano		Acquisizione delle basi per la comprensione del mondo vivente, la conoscenza dei tipi cellulari e dei fondamentali processi che si svolgono a livello di cellula (trascrizione e traduzione). Conoscenza dei fondamentali processi di fotosintesi e respirazione.	40	85

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
NATURA	1	84025	BIOLOGIA GENERALE	GENERAL BIOLOGY	5	BIO/05	DI BASE	Discipline naturalistiche	Italiano		Acquisizione delle basi per la comprensione del mondo vivente, la conoscenza dei tipi cellulari e dei fondamentali processi che si svolgono a livello di cellula (trascrizione e traduzione). Conoscenza dei fondamentali processi di fotosintesi e respirazione.	40	85
AMBIENTE	1	84028	ZOOLOGIA SISTEMATICA	SYSTEMATIC ZOOLOGY	5	BIO/05	DI BASE	Discipline naturalistiche	Italiano		Acquisizione delle conoscenze di base concernenti gli aspetti della biologia animale. Acquisizione dei fondamenti della classificazione zoologica e delle caratteristiche dei principali	40	85

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	Nome_ins EN	C F U	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											gruppi di animali.		
NATURA	1	84028	ZOOLOGIA SISTEMATICA	SYSTEMATIC ZOOLOGY	5	BIO/05	DI BASE	Discipline naturalistiche	Italiano		Acquisizione delle conoscenze di base concernenti gli aspetti della biologia animale. Acquisizione dei fondamenti della classificazione zoologica e delle caratteristiche dei principali gruppi di animali.	40	85
AMBIENTE	1	84030	FONDAMENTI DI BOTANICA	ELEMENTS OF BOTANY	5	BIO/01	CARATTERIZZANTI	Discipline biologiche	Italiano		Conoscenza e comprensione - L'insegnamento fornisce: a) nozioni fondamentali sulla cellula, sui tessuti e sugli organi; b) informazioni sui meccanismi di sviluppo e organizzazione degli organismi vegetali; c) conoscenze	40	85

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											<p>sulle diverse modalità di propagazione e riproduzione degli organismi vegetali in particolare delle piante superiori;</p> <p>d) approfondimenti sulle linee evolutive; e) definizione delle principali piante legnose della Flora italiana, comprensivi l'appartenenza al gruppo tassonomico e le specifiche caratteristiche ambientali; f) comprensione del significato e del valore della biodiversità.</p> <p>Competenze e abilità - Nello specifico lo studente sarà in grado di: a) spiegare e descrivere la struttura e la funzione delle</p>		

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											<p>piante, con particolare riferimento alle piante terrestri; b) applicare metodi di indagine istologica e anatomica su tessuti e su organi vegetali; c) confrontare i cicli riproduttivi dei principali gruppi tassonomici delle piante; d) descrivere la struttura e le funzioni degli organi riproduttivi delle Spermatofite; e) distinguere i principali gruppi tassonomici del regno vegetale; f) identificare 20 piante legnose della flora italiana, compresa l'indicazione della famiglia botanica e della</p>		

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											fascia vegetazionale.		
NATURA	1	84030	FONDAMENTI DI BOTANICA	ELEMENTS OF BOTANY	5	BIO/01	CARATTERIZZANTI	Discipline biologiche	Italiano		Conoscenza e comprensione - L'insegnamento fornisce: a) nozioni fondamentali sulla cellula, sui tessuti e sugli organi; b) informazioni sui meccanismi di sviluppo e organizzazione degli organismi vegetali; c) conoscenze sulle diverse modalità di propagazione e riproduzione degli organismi vegetali in particolare delle piante superiori; d) approfondimenti sulle linee evolutive; e) definizione delle principali piante legnose della Flora italiana, comprensivi l'appartenenza	40	85

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											<p>al gruppo tassonomico e le specifiche caratteristiche ambientali; f) comprensione del significato e del valore della biodiversità. Competenze e abilità - Nello specifico lo studente sarà in grado di: a) spiegare e descrivere la struttura e la funzione delle piante, con particolare riferimento alle piante terrestri; b) applicare metodi di indagine istologica e anatomica su tessuti e su organi vegetali; c) confrontare i cicli riproduttivi dei principali gruppi tassonomici delle piante; d) descrivere la</p>		

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	Nome_ins EN	C F U	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											struttura e le funzioni degli organi riproduttivi delle Spermatofite; e) distinguere i principali gruppi tassonomici del regno vegetale; f) identificare 20 piante legnose della flora italiana, compresa l'indicazione della famiglia botanica e della fascia vegetazionale.		
AMBIENTE	1	91034	ELEMENTI DI MATEMATICA	ELEMENTS OF MATHEMATIC	9	MAT/02	DI BASE	Discipline matematiche, informatiche e statistiche	Italiano		Scopo dell'insegnamento è quello di fornire le conoscenze matematiche indispensabili per il linguaggio della scienza. Le attività sono finalizzate a presentare concetti e metodologie di base dell'algebra lineare, della	112	113

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											geometria e dell'analisi.		
NATURA	1	91034	ELEMENTI DI MATEMATICA	ELEMENTS OF MATHEMATIC	9	MAT/02	DI BASE	Discipline matematiche, informatiche e statistiche	Italiano		Scopo dell'insegnamento è quello di fornire le conoscenze matematiche indispensabili per il linguaggio della scienza. Le attività sono finalizzate a presentare concetti e metodologie di base dell'algebra lineare, della geometria e dell'analisi.	112	113
AMBIENTE	1	102406	LINGUA INGLESE 1	ENGLISH LANGUAGE 1	3	L-LIN/12	VER. CONOSC. LINGUA STRANIERA	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	Inglese		L'insegnamento mira a sviluppare le abilità di lettura e ascolto a livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle Lingue (QCER).	24	51

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
NATURA	1	102406	LINGUA INGLESE 1	ENGLISH LANGUAGE 1	3	L-LIN/12	VER. CONOSC. LINGUA STRANIERA	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	Inglese		L'insegnamento mira a sviluppare le abilità di lettura e ascolto a livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle Lingue (QCER).	24	51
AMBIENTE	1	104559	FISICA	PHYSICS	6	FIS/01	DI BASE	Discipline fisiche	Italiano	91034 - ELEMENTI DI MATEMATICA (Obbligatorio)	Apprendimento dei principi base della fisica classica relativamente alla Meccanica, alla Termodinamica, all'Elettromagnetismo e all'Ottica; sviluppo della capacità di applicare questi principi per la risoluzione di semplici problemi pratici.	48	102
NATURA	1	104559	FISICA	PHYSICS	6	FIS/01	DI BASE	Discipline fisiche	Italiano	91034 - ELEMENTI DI MATEMATICA (Obbligatorio)	Apprendimento dei principi base della fisica classica relativamente	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											alla Meccanica, alla Termodinamica, all'Elettromagnetismo e all'Ottica; sviluppo della capacità di applicare questi principi per la risoluzione di semplici problemi pratici.		
AMBIENTE	2	34041	INTRODUZIONE ALL'ERPETOLOGIA	INTRODUCTION TO HERPETOLOGY	2	BIO/05	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		L'insegnamento si propone di fornire gli elementi di base della classificazione degli anfibi e rettili viventi. Saranno approfondite le strategie riproduttive con particolare attenzione ai vari tipi di cure parentali osservate nei diversi gruppi. I laboratori permetteranno di riconoscere le principali specie presenti	16	34

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											in Liguria, per mezzo di chiavi dicotomiche.		
NATURA	2	34041	INTRODUZIONE ALL'HERPETOLOGIA	INTRODUCTION TO HERPETOLOGY	2	BIO/05	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		L'insegnamento si propone di fornire gli elementi di base della classificazione degli anfibi e rettili viventi. Saranno approfondite le strategie riproduttive con particolare attenzione ai vari tipi di cure parentali osservate nei diversi gruppi. I laboratori permetteranno di riconoscere le principali specie presenti in Liguria, per mezzo di chiavi dicotomiche.	16	34
AMBIENTE	2	34285	AREE PROTETTE DELLA LIGURIA	PROTECTED AREAS OF LIGURIA	2		A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		L'insegnamento fornisce una panoramica sulle politiche di conservazione della natura adottate a livello	16	34

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											internazionale, nazionale e regionale attraverso la categoria delle aree protette. Vengono analizzati il ruolo e le funzioni delle aree protette, le classificazioni vigenti a livello internazionale, nazionale e regionale, nonché l'interazione con la Rete Natura 2000. Particolare attenzione viene dedicata al Sistema Regionale delle Aree Protette della Liguria con analisi puntuale del contesto territoriale, normativo, pianificatorio e gestionale.		

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
NATURA	2	34285	AREE PROTETTE DELLA LIGURIA	PROTECTED AREAS OF LIGURIA	2		A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		L'insegnamento fornisce una panoramica sulle politiche di conservazione della natura adottate a livello internazionale, nazionale e regionale attraverso la categoria delle aree protette. Vengono analizzati il ruolo e le funzioni delle aree protette, le classificazioni vigenti a livello internazionale, nazionale e regionale, nonché l'interazione con la Rete Natura 2000. Particolare attenzione viene dedicata al Sistema Regionale delle Aree Protette della Liguria con analisi puntuale del	16	34

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											contesto territoriale, normativo, pianificatorio e gestionale.		
NATURA	2	57291	BOTANICA SISTEMATICA	SYSTEMATIC BOTANY	10	BIO/02	CARATTERIZZANTI	Discipline biologiche	Italiano	84005 - BIOLOGIA GENERALE ED ELEMENTI DI ZOOLOGIA (Obbligatorio)	Conoscenza dei principi e dei metodi della sistematica storica e moderna, dei tipi di classificazione dei vegetali, della biodiversità, evoluzione e sistematica di Procarioti, Alghe, Funghi e, in particolare, Piante terrestri (Muschi, Felci, Gimnosperme, Angiosperme); conoscenza delle caratteristiche e dei principali esempi delle più importanti famiglie di angiosperme; acquisizione della capacità di utilizzare chiavi	96	154

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											dicotomiche per l'identificazione delle specie di piante vascolari; acquisizione della capacità di riconoscimento delle famiglie e specie più importanti della flora italiana.		
AMBIENTE	2	61674	MISURE OCEANOGRAFICHE E STRUMENTAZIONE	OCEANOGRAPHIC MEASUREMENTS AND INSTRUMENTATION	4	GEO/12	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		L'insegnamento intende fornire le conoscenze di base dell'oceanografia fisica e della strumentazione oceanografica; si affronteranno tematiche relative ai parametri fisici delle masse d'acqua, al moto ondoso, alle correnti ed alla circolazione oceanica. Verranno poi analizzati i principali strumenti oceanografici quali CTD, XBT ed XCTD,	45	55

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											ADCP e Correntometri single-point, con i relativi software di applicazione, ondometri e mareografi, mooring attrezzati.		
NATURA	2	61674	MISURE OCEANOGRAFICHE E STRUMENTAZIONE	OCEANOGRAPHIC MEASUREMENTS AND INSTRUMENTATION	4	GEO/12	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		L'insegnamento intende fornire le conoscenze di base dell'oceanografia fisica e della strumentazione oceanografica; si affronteranno tematiche relative ai parametri fisici delle masse d'acqua, al moto ondoso, alle correnti ed alla circolazione oceanica. Verranno poi analizzati i principali strumenti oceanografici quali CTD, XBT ed XCTD, ADCP e	45	55

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											Correntometri single-point, con i relativi software di applicazione, ondometri e mareografi, mooring attrezzati.		
AMBIENTE	2	65591	BIOCHIMICA E MICROBIOLOGIA AMBIENTALE	BIOCHEMISTRY AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY	10		CARATTERIZZANTI	Discipline biologiche		84005 - BIOLOGIA GENERALE ED ELEMENTI DI ZOOLOGIA (Obbligatorio),7 2890 - CHIMICA GENERALE INORGANICA (Obbligatorio),7 2891 - CHIMICA ORGANICA (Obbligatorio)		0	0
AMBIENTE	2	65592	MICROBIOLOGIA AMBIENTALE	ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY	5	BIO/19	CARATTERIZZANTI	Discipline biologiche	Italiano	84005 - BIOLOGIA GENERALE ED ELEMENTI DI ZOOLOGIA (Obbligatorio),7 2890 - CHIMICA GENERALE INORGANICA (Obbligatorio),7 2891 -	Fornire le conoscenze di base della composizione del mondo microbico, evidenziando le principali caratteristiche strutturali, funzionali, ecologiche e il	40	85

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
										CHIMICA ORGANICA (Obbligatorio)	ruolo degli scambi genici nei batteri. Particolare riferimento all'ambiente marino ed alle tecniche e ai saggi per lo studio delle comunità microbiche		
AMBIENTE	2	65594	BIOCHIMICA	BIOCHEMISTRY	5	BIO/10	CARATTERIZZANTI	Discipline biologiche	Italiano	84005 - BIOLOGIA GENERALE ED ELEMENTI DI ZOOLOGIA (Obbligatorio),7 2890 - CHIMICA GENERALE INORGANICA (Obbligatorio),7 2891 - CHIMICA ORGANICA (Obbligatorio)	Fornire le conoscenze di base sulla struttura e sulla funzione delle biomolecole, che sono indispensabili per la comprensione dei processi vitali delle cellule e degli organismi, con particolare riferimento ai processi metabolici ed ai meccanismi di regolazione degli stessi. Inoltre si vuol portare lo studente alla	40	85

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											comprensione dei meccanismi che permettono alle informazioni presenti nel DNA di tradursi in funzioni cellulari.		
AMBIENTE	2	65661	GESTIONE DEI RIFIUTI	WASTE MANAGEMENT	5	CHIM/12	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		L'insegnamento fornisce gli strumenti di base per comprendere gli aspetti scientifici, tecnici e normativi sottostanti la corretta gestione dei rifiuti. Lo studente, attraverso approfondimenti degli aspetti qualitativi, la comparazione con altri stati europei, i principi e gli obblighi discendenti dalle norme nonché le soluzioni	40	85

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											<p>tecniche disponibili, al termine del corso potrà valutare criticamente possibili soluzioni alle problematiche connesse.</p> <p>La sensibilità circa le tematiche ambientali, tra queste la corretta gestione dei rifiuti, si è molto accresciuta negli ultimi decenni ma non è, allo stesso modo, cresciuta la comprensione delle stesse.</p> <p>Scopo del corso è fornire agli studenti strumenti per governare gli aspetti più rilevanti dell'attività di</p>		

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											gestione dei rifiuti e permettere loro di sviluppare capacità valutative autonome.		
NATURA	2	65661	GESTIONE DEI RIFIUTI	WASTE MANAGEMENT	5	CHIM/12	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		L'insegnamento fornisce gli strumenti di base per comprendere gli aspetti scientifici, tecnici e normativi sottostanti la corretta gestione dei rifiuti. Lo studente, attraverso approfondimenti degli aspetti qualitativi, la comparazione con altri stati europei, i principi e gli obblighi discendenti dalle norme nonché le soluzioni tecniche	40	85

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	Nome_ins EN	C F U	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											<p>disponibili, al termine del corso potrà valutare criticamente possibili soluzioni alle problematiche connesse.</p> <p>La sensibilità circa le tematiche ambientali, tra queste la corretta gestione dei rifiuti, si è molto accresciuta negli ultimi decenni ma non è, allo stesso modo, cresciuta la comprensione delle stesse.</p> <p>Scopo del corso è fornire agli studenti strumenti per governare gli aspetti più rilevanti dell'attività di gestione dei</p>		

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	Nome_ins EN	C F U	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											rifiuti e permettere loro di sviluppare capacità valutative autonome.		
AMBIENTE	2	65662	SCIENZA SUBACQUEA	UNDERWATER SCIENCE	2	BIO/07	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		Significato e ruolo dell'immersione scientifica subacquea nelle scienze ambientali. Sommozzatore scientifico, ricercatore subacqueo. Penetrazione dell'uomo sotto il mare. Tecniche di basso e d'alto fondale. Mezzi autonomi o vincolati, presidiati o telecomandati, normobarici o iperbarici. Caratteri dell'immersione scientifica nell'ambito delle tipologie d'attività subacquea.	16	34

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											Approcci ship-based e approcci land-based. Tecniche di superficie. Immersione subacquea autonoma. Oceanografia fisica e chimica. Geologia. Biologia ed ecologia. Normative nazionali, comunitarie ed internazionali per l'immersione scientifica subacquea. Formazione e aggiornamento. Valutazione del rischio nell'immersione scientifica.		
NATURA	2	65662	SCIENZA SUBACQUEA	UNDERWATER SCIENCE	2	BIO/07	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		Significato e ruolo dell'immersione scientifica subacquea nelle scienze ambientali. Sommozzatore	16	34

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											scientifico, ricercatore subacqueo. Penetrazione dell'uomo sotto il mare. Tecniche di basso e d'alto fondale. Mezzi autonomi o vincolati, presidiati o telecomandati, normobarici o iperbarici. Caratteri dell'immersione scientifica nell'ambito delle tipologie d'attività subacquee. Approcci ship-based e approcci land-based. Tecniche di superficie. Immersione subacnea autonoma. Oceanografia fisica e chimica. Geologia. Biologia ed ecologia.		

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											Normative nazionali, comunitarie ed internazionali per l'immersione scientifica subacquea. Formazione e aggiornamento. Valutazione del rischio nell'immersione scientifica.		
AMBIENTE	2	83956	ECOLOGIA APPLICATA	APPLIED ECOLOGY	6	BIO/07	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative	Italiano		L'effetto delle attività antropiche sugli ecosistemi è estremamente variegato e in continuo divenire. La ricerca scientifica mette in luce incessantemente e nuovi dettagli di queste relazioni. Inoltre, le tecniche e tecnologie di valutazione, gestione e sfruttamento delle risorse si	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											<p>sviluppano a velocità sostenuta. L'insegnamento Ecologia applicata si propone di illustrare alcuni di questi aspetti, con particolare riferimento all'ambiente marino.</p> <p>L'insegnamento intende fornire agli studenti gli elementi fondamentali per la comprensione dell'impatto antropico, acquisendo capacità di analisi delle sue cause, degli effetti e delle interrelazioni tra processi differenti.</p> <p>Inoltre, l'insegnamento fornisce le basi per un approccio olistico alla</p>		

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											valutazione e gestione delle risorse.		
AMBIENTE	2	84031	ABILITA' INFORMATICHE	INFORMATICS SKILLS	3	INF/01	ALTRE ATTIVITA'	Abilità informatiche e telematiche	Italiano		Approfondire attraverso lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche l'uso del calcolatore e di alcuni programmi applicativi. In particolare, si forniscono nozioni base per l'utilizzo di un elaboratore per applicazioni scientifiche.	24	51
NATURA	2	84031	ABILITA' INFORMATICHE	INFORMATICS SKILLS	3	INF/01	ALTRE ATTIVITA'	Abilità informatiche e telematiche	Italiano		Approfondire attraverso lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche l'uso del calcolatore e di alcuni programmi applicativi. In particolare, si forniscono nozioni base per l'utilizzo di un elaboratore per	24	51

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											applicazioni scientifiche.		
AMBIENTE	2	84037	FONDAMENTI DI GEOLOGIA	FUNDAMENTALS OF GEOLOGY	12		CARATTERIZZANTI	Discipline di scienze della Terra		72890 - CHIMICA GENERALE INORGANICA (Obbligatorio)		0	0
AMBIENTE	2	65598	GEOLOGIA	GEOLOGY	6	GEO/02	CARATTERIZZANTI	Discipline di scienze della Terra	Italiano		Fornire le conoscenze di base del sistema Terra attraverso lo studio dei processi endogeni ed esogeni quali principali responsabili dell'assetto geologico del territorio, dei processi petrogenetici, geologici e stratigrafici responsabili della composizione, struttura e tessitura delle rocce.	48	102
AMBIENTE	2	84038	LITOLOGIA	LITOLOGY	6	GEO/07	CARATTERIZZANTI	Discipline di scienze della Terra	Italiano		Fornire le conoscenze di base del sistema Terra attraverso lo	56	94

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											studio dei processi endogeni ed esogeni quali principali responsabili dell'assetto geologico del territorio, dei processi petrogenetici, geologici e stratigrafici responsabili della composizione, struttura e tessitura delle rocce.		
AMBIENTE	2	84044	FISICA APPLICATA ALL'AMBIENTE	ENVIRONMENTAL APPLIED PHYSICS	5	FIS/07	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative	Italiano	91034 - ELEMENTI DI MATEMATICA (Obbligatorio), 104559 - FISICA (Obbligatorio)	Nell'insegnamento vengono approfonditi alcuni fenomeni fisici particolarmente rilevanti in campo ambientale. Tra questi: acustica e rumore, onde ed inquinamento elettromagnetico, inquinamento atmosferico, radioattività e	40	85

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											contaminazione ambientale.		
NATURA	2	84044	FISICA APPLICATA ALL'AMBIENTE	ENVIRONMENTAL APPLIED PHYSICS	5	FIS/07	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative	Italiano	91034 - ELEMENTI DI MATEMATICA (Obbligatorio), 104559 - FISICA (Obbligatorio)	Nell'insegnamento vengono approfonditi alcuni fenomeni fisici particolarmente rilevanti in campo ambientale. Tra questi: acustica e rumore, onde ed inquinamento elettromagnetico, inquinamento atmosferico, radioattività e contaminazione ambientale.	40	85
NATURA	2	84435	ZOOLOGIA EVOLUTIVA	EVOLUTIONARY ZOOLOGY	11	BIO/05	CARATTERIZZANTI	Discipline biologiche	Italiano	84005 - BIOLOGIA GENERALE ED ELEMENTI DI ZOOLOGIA (Obbligatorio)	Acquisizione delle conoscenze di base concernenti gli aspetti generali della morfologia, struttura anatomica e comportamento degli animali in un'ottica etologica ed evolutiva. Il	96	179

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											<p>corso si prefigge di fornire agli studenti le conoscenze di base aggiornate su morfologia, anatomia, ecologia e sistematica dell'Artropodofa una terrestre (Chelicerati, Miriapodi ed Esapodi). I numerosi spunti relativi agli ambiti della ricerca entomologica sia pura che applicata dovrebbero consentire agli studenti lo sviluppo di capacità critiche ed analitiche, utili a futuri approfondimenti e ricerche personali.</p>		
NATURA	2	84448	MINERALOGIA	MINERALOGY	6	GEO/06	CARATTERIZZANTI	Discipline di scienze della Terra	Italiano	72890 - CHIMICA GENERALE	L'obiettivo dell'insegnamento è di fornire le conoscenze di	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
										INORGANICA (Obbligatorio)	base relative agli aspetti morfologici, strutturali, con riguardo anche alle interazioni con i raggi X, e cristallografici dei minerali. In base a tali aspetti viene data una classificazione e descrizione dei minerali più importanti, in particolare delle rocce, e delle loro proprietà chimiche e fisiche, con particolare riguardo per quelle ottiche. Viene affrontato sia l'esame macroscopico dei minerali che l'analisi mediante il microscopio polarizzante in luce trasmessa finalizzato all'acquisizione di un metodo di		

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											studio sistematico dei minerali trasparenti.		
NATURA	2	84449	PETROGRAFIA	PETROGRAPHY	6	GEO/07	CARATTERIZZANTI	Discipline di scienze della Terra	Italiano	72890 - CHIMICA GENERALE INORGANICA (Obbligatorio), 8 4448 - MINERALOGIA (Obbligatorio)	L'insegnamento fornisce una introduzione agli equilibri termodinamici che controllano i processi genetici delle rocce e ai relativi metodi grafici di rappresentazione. Introduzione ai principi di classificazione e riconoscimento delle rocce. Analisi su fondamenti chimici e fisici dei concetti guida sui processi endogeni ed esogeni che a livello litosferico controllano genesi e trasformazione dei materiali rocciosi.	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
AMBIENTE	2	84462	MICOLOGIA	MYCOLOGY	4	BIO/03	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		L'insegnamento si propone di fornire gli elementi di base della micologia (biologia, ecologia, sistematica); di illustrare l'importanza dei funghi nell'economia della natura, dell'uomo, nelle biodegradazioni e nelle biotecnologie. Saranno affrontate anche le tematiche nel campo della micopatologia considerando vari aspetti della micologia umana e animale, nonché della patologia vegetale.	32	68
NATURA	2	84462	MICOLOGIA	MYCOLOGY	4	BIO/03	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		L'insegnamento si propone di fornire gli elementi di base della	32	68

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											micologia (biologia, ecologia, sistematica); di illustrare l'importanza dei funghi nell'economia della natura, dell'uomo, nelle biodegradazioni e nelle biotecnologie. Saranno affrontate anche le tematiche nel campo della micopatologia considerando vari aspetti della micologia umana e animale, nonché della patologia vegetale.		
AMBIENTE	2	88375	FISIOLOGIA	PHYSIOLOGY	5	BIO/09	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative		84005 - BIOLOGIA GENERALE ED ELEMENTI DI ZOOLOGIA (Obbligatorio),7 2890 - CHIMICA GENERALE INORGANICA		0	0

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
										(Obbligatorio),7 2891 - CHIMICA ORGANICA (Obbligatorio)			
AMBIENTE	2	88375	FISIOLOGIA	PHYSIOLOGY	7	BIO/09	CARATTERIZZANTI	Discipline biologiche		84005 - BIOLOGIA GENERALE ED ELEMENTI DI ZOOLOGIA (Obbligatorio),7 2890 - CHIMICA GENERALE INORGANICA (Obbligatorio),7 2891 - CHIMICA ORGANICA (Obbligatorio)		0	0
NATURA	2	88375	FISIOLOGIA	PHYSIOLOGY	7	BIO/09	CARATTERIZZANTI	Discipline biologiche		84005 - BIOLOGIA GENERALE ED ELEMENTI DI ZOOLOGIA (Obbligatorio),7 2890 - CHIMICA GENERALE INORGANICA (Obbligatorio),7 2891 - CHIMICA ORGANICA (Obbligatorio)		0	0

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
NATURA	2	88375	FISIOLOGIA	PHYSIOLOGY	5	BIO/09	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative		84005 - BIOLOGIA GENERALE ED ELEMENTI DI ZOOLOGIA (Obbligatorio),7 2890 - CHIMICA GENERALE INORGANICA (Obbligatorio),7 2891 - CHIMICA ORGANICA (Obbligatorio)		0	0
AMBIENTE	2	88376	FISIOLOGIA ANIMALE	ANIMAL PHYSIOLOGY	7	BIO/09	CARATTERIZZANTI	Discipline biologiche	Italiano	84005 - BIOLOGIA GENERALE ED ELEMENTI DI ZOOLOGIA (Obbligatorio),7 2890 - CHIMICA GENERALE INORGANICA (Obbligatorio),7 2891 - CHIMICA ORGANICA (Obbligatorio)	L'insegnamento si configura come insegnamento biologico di base atto a fornire i principi funzionali fondamentali della materia vivente attraverso l'analisi delle funzioni sia a livello cellulare che a livello di organismo animale.	56	117
NATURA	2	88376	FISIOLOGIA ANIMALE	ANIMAL PHYSIOLOGY	7	BIO/09	CARATTERIZZANTI	Discipline biologiche	Italiano	84005 - BIOLOGIA GENERALE	L'insegnamento si configura come	56	117

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
										ED ELEMENTI DI ZOOLOGIA (Obbligatorio),7 2890 - CHIMICA GENERALE INORGANICA (Obbligatorio),7 2891 - CHIMICA ORGANICA (Obbligatorio)	insegnamento biologico di base atto a fornire i principi funzionali fondamentali della materia vivente attraverso l'analisi delle funzioni sia a livello cellulare che a livello di organismo animale.		
AMBIENTE	2	88377	FISIOLOGIA APPLICATA ALL'AMBIENTE	APPLIED PHYSIOLOGY	5	BIO/09	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative	Italiano	84005 - BIOLOGIA GENERALE ED ELEMENTI DI ZOOLOGIA (Obbligatorio),7 2890 - CHIMICA GENERALE INORGANICA (Obbligatorio),7 2891 - CHIMICA ORGANICA (Obbligatorio)	L'insegnamento atto a fornire le conoscenze sugli adattamenti messi in atto dagli organismi viventi in risposta agli stress ambientali di origine naturale ed antropica	40	85
NATURA	2	88377	FISIOLOGIA APPLICATA ALL'AMBIENTE	APPLIED PHYSIOLOGY	5	BIO/09	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative	Italiano	84005 - BIOLOGIA GENERALE ED ELEMENTI DI ZOOLOGIA (Obbligatorio),7	L'insegnamento atto a fornire le conoscenze sugli adattamenti messi in atto	40	85

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
										2890 - CHIMICA GENERALE INORGANICA (Obbligatorio),7 2891 - CHIMICA ORGANICA (Obbligatorio)	dagli organismi viventi in risposta agli stress ambientali di origine naturale ed antropica		
AMBIENTE	2	104727	BOTANICA APPLICATA AL PAESAGGIO	BOTANY APPLIED TO LANDSCAPE	3	BIO/03	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		Al termine dell'insegnamento gli studenti svilupperanno una visione d'insieme sulle piante come elemento vivente del progetto. Saranno in grado di valutare aspetti legati al ruolo chiave delle piante nella progettazione e pianificazione del paesaggio con particolare riferimento alla resilienza rispetto ai cambiamenti climatici e alla sostenibilità ambientale;	24	51

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											sapranno riconoscere le principali specie caratteristiche delle fitocenosi del paesaggio italiano; avranno le cognizioni di base per valutare quali piante impiegare in interventi rispettosi del paesaggio, facendo riferimento alle caratteristiche ecologiche e alla distribuzione delle specie nei diversi ambienti terrestri.		
NATURA	2	104727	BOTANICA APPLICATA AL PAESAGGIO	BOTANY APPLIED TO LANDSCAPE	3	BIO/03	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		Al termine dell'insegnamento gli studenti: svilupperanno una visione d'insieme sulle piante come elemento vivente del progetto. Saranno in	24	51

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											<p>grado di valutare aspetti legati al ruolo chiave delle piante nella progettazione e pianificazione del paesaggio con particolare riferimento alla resilienza rispetto ai cambiamenti climatici e alla sostenibilità ambientale; sapranno riconoscere le principali specie caratteristiche delle fitocenosi del paesaggio italiano; avranno le cognizioni di base per valutare quali piante impiegare in interventi rispettosi del paesaggio, facendo riferimento alle caratteristiche ecologiche e</p>		

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											alla distribuzione delle specie nei diversi ambienti terrestri.		
AMBIENTE	2	106980	INTRODUCTION TO MARINE BIOLOGY AND ECOLOGY	INTRODUCTION TO MARINE BIOLOGY AND ECOLOGY	4	BIO/07	A SCELTA	A scelta dello studente			The subject aims to provide basic knowledge about the techniques for studying the marine environment and the organisms that populate it, the specific adaptations imposed by the marine environment, the description of the main marine ecosystems and their functioning, also in a context of Global Changes.	32	68
NATURA	2	106980	INTRODUCTION TO MARINE BIOLOGY AND ECOLOGY	INTRODUCTION TO MARINE BIOLOGY	4	BIO/07	A SCELTA	A scelta dello studente			The subject aims to provide basic knowledge about the	32	68

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
				AND ECOLOGY							techniques for studying the marine environment and the organisms that populate it, the specific adaptations imposed by the marine environment, the description of the main marine ecosystems and their functioning, also in a context of Global Changes.		
AMBIENTE	2	106983	ZOOGEOGRAFIA MARINA	MARINE ZOOGEOGRAPHY	3	BIO/05	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		Il corso ha l'obiettivo di fornire agli studenti le conoscenze teoriche generali di biogeografia necessarie alla comprensione e all'interpretazione e dell'attuale distribuzione degli animali sul pianeta, con	24	51

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	Nome_ins EN	C F U	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											<p>particolare riferimento agli ambienti marini e oceanici. L'insegnamento offre informazioni di base relative ai processi storici ed ecologici che hanno contribuito e contribuiscono attualmente a plasmare la distribuzione geografica odierna dei viventi. Le suddivisioni biogeografiche dell'ambiente marino vengono presentate in dettaglio, mentre una descrizione più generale è riservata alle regioni biogeografiche terrestri. Vengono infine discussi alcuni aspetti metodologici</p>		

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											prendendo spunto dalla letteratura biogeografica.		
NATURA	2	106983	ZOOGEOGRAFIA MARINA	MARINE ZOOGEOGRAPHY	3	BIO/05	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		Il corso ha l'obiettivo di fornire agli studenti le conoscenze teoriche generali di biogeografia necessarie alla comprensione e all'interpretazione e dell'attuale distribuzione degli animali sul pianeta, con particolare riferimento agli ambienti marini e oceanici. L'insegnamento offre informazioni di base relative ai processi storici ed ecologici che hanno contribuito e contribuiscono attualmente a plasmare la distribuzione geografica	24	51

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											odierna dei viventi. Le suddivisioni biogeografiche dell'ambiente marino vengono presentate in dettaglio, mentre una descrizione più generale è riservata alle regioni biogeografiche terrestri. Vengono infine discussi alcuni aspetti metodologici prendendo spunto dalla letteratura biogeografica.		
AMBIENTE	2	107016	DEPURAZIONE ACQUE REFLUE	WASTEWATER PURIFICATION	2	CHIM/12	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		L'insegnamento fornisce le basi sui principi e le tecniche di depurazione delle acque reflue civili e industriali e un inquadramento sugli aspetti normativi e amministrativi legati agli	16	34

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											scarichi in fognatura e in corpi idrici superficiali.		
NATURA	2	107016	DEPURAZIONE ACQUE REFLUE	WASTEWATER PURIFICATION	2	CHIM/12	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		L'insegnamento fornisce le basi sui principi e le tecniche di depurazione delle acque reflue civili e industriali e un inquadramento sugli aspetti normativi e amministrativi legati agli scarichi in fognatura e in corpi idrici superficiali.	16	34
AMBIENTE	2	108624	ELEMENTI DI ECOLOGIA URBANA	ELEMENTS OF URBAN ECOLOGY	6	BIO/07	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		L'insegnamento ha l'obiettivo di far acquisire allo studente le conoscenze di base della materia, con riferimenti all'attuale contesto di sviluppo mondiale e secondo le vigenti normative	56	94

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											<p>europee, nazionali e locali (es. Agenda 2030). Verrà posta particolare attenzione sui servizi ecosistemici e sulla biodiversità urbana, nel loro rapporto con aspetti climatici, urbanistici e sociali (citizen science e citizen involvement), nei diversi gradienti urbano-rurali. Si analizzeranno le sfide e le tecniche del presente e del futuro, con attenzione ai canali principali per il reperimento di fondi e per la presentazione di progetti.</p>		

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
NATURA	2	108624	ELEMENTI DI ECOLOGIA URBANA	ELEMENTS OF URBAN ECOLOGY	6	BIO/07	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		L'insegnamento ha l'obiettivo di far acquisire allo studente le conoscenze di base della materia, con riferimenti all'attuale contesto di sviluppo mondiale e secondo le vigenti normative europee, nazionali e locali (es. Agenda 2030). Verrà posta particolare attenzione sui servizi ecosistemici e sulla biodiversità urbana, nel loro rapporto con aspetti climatici, urbanistici e sociali (citizen science e citizen involvement), nei diversi gradienti	56	94

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											urbano-rurali. Si analizzeranno le sfide e le tecniche del presente e del futuro, con attenzione ai canali principali per il reperimento di fondi e per la presentazione di progetti.		
AMBIENTE	2	108883	BIODIVERSITÀ VEGETALE E FITOGNOSIA	PLANT BIODIVERSITY AND PHYTOGNOSIA	3	BIO/02	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		L'insegnamento fornisce: - nozioni fondamentali sui gruppi tassonomici principali delle Angiosperme; - approfondimenti sulle linee evolutive e le regole di nomenclatura botanica; - definizione dei caratteri morfologici e distintivi delle principali famiglie della Flora italiana; - comprensione	32	43

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											del significato e del valore della biodiversità.		
NATURA	2	108883	BIODIVERSITÀ VEGETALE E FITOGNOSIA	PLANT BIODIVERSITY AND PHYTOGNOSIA	3	BIO/02	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		L'insegnamento fornisce: - nozioni fondamentali sui gruppi tassonomici principali delle Angiosperme; - approfondimenti sulle linee evolutive e le regole di nomenclatura botanica; - definizione dei caratteri morfologici e distintivi delle principali famiglie della Flora italiana; - comprensione del significato e del valore della biodiversità.	32	43
AMBIENTE	2	108918	PLANT BIODIVERSITY AND GLOBAL CHANGE	PLANT BIODIVERSITY AND GLOBAL CHANGE	2	BIO/02	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		Knowledge and understanding The course has the following learning goals:	16	34

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											<p>understand the meaning and value of biodiversity</p> <p>understand the processes that create and maintain diversity, and what are the main drivers of plant diversity;</p> <p>understand the scientific methods to predict the effect of future global change;</p> <p>understand how the past changes have affected plant diversity;</p> <p>understand how plant may respond and adapt to global change.</p>		
NATURA	2	108918	PLANT BIODIVERSITY AND GLOBAL CHANGE	PLANT BIODIVERSITY AND GLOBAL CHANGE	2	BIO/02	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		<p>Knowledge and understanding</p> <p>The course has the following learning goals:</p> <p>understand</p>	16	34

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											<p>the meaning and value of biodiversity</p> <p>understand the processes that create and maintain diversity, and what are the main drivers of plant diversity;</p> <p>understand the scientific methods to predict the effect of future global change;</p> <p>understand how the past changes have affected plant diversity;</p> <p>understand how plant may respond and adapt to global change.</p>		
AMBIENTE	2	115179	ETOLOGIA	ETHOLOGY	4	BIO/05	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		Il corso di Etologia si prefigge di fornire agli studenti le conoscenze di base sul comportamento animale	32	68

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											considerato come insieme di caratteri fenotipici sottoposti a selezione naturale (e sessuale) e, in quanto tali, adattati all'ambiente di vita. I numerosi esempi (alcuni dei quali trattati in modo estremamente approfondito sia nei loro risvolti attuali, sia in chiave evolutiva) consentiranno agli studenti lo sviluppo di capacità critiche ed analitiche, utili a futuri approfondimenti e ricerche personali.		
NATURA	2	115179	ETOLOGIA	ETHOLOGY	4	BIO/05	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		Il corso di Etologia si prefigge di fornire agli studenti le conoscenze di	32	68

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											base sul comportamento animale considerato come insieme di caratteri fenotipici sottoposti a selezione naturale (e sessuale) e, in quanto tali, adattati all'ambiente di vita. I numerosi esempi (alcuni dei quali trattati in modo estremamente approfondito sia nei loro risvolti attuali, sia in chiave evolutiva) consentiranno agli studenti lo sviluppo di capacità critiche ed analitiche, utili a futuri approfondimenti e ricerche personali.		
AMBIENTE	2	115329	MUSEOLOGIA NATURALISTICA	NATURALISTIC	2	BIO/05	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		L'insegnamento si propone di fornire gli	16	34

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
				MUSEOLOGIA							elementi di base relativi alla gestione e alle attività di un museo naturalistico.		
NATURA	2	115329	MUSEOLOGIA NATURALISTICA	NATURALISTIC MUSEOLOGIA	2	BIO/05	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		L'insegnamento si propone di fornire gli elementi di base relativi alla gestione e alle attività di un museo naturalistico.	16	34
AMBIENTE	2	118847	ELEMENTI DI FISIOLOGIA VEGETALE	ELEMENTS OF PLANT BIOLOGY	3	BIO/04	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		L'insegnamento ha lo scopo di fornire le basi per la comprensione dei meccanismi di funzionamento di organismi vegetali, con particolare attenzione alle angiosperme, in relazione all'utilizzo dell'energia luminosa e alle modalità in cui la sua trasformazione consente i vari	24	51

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											processi fisiologici essenziali per la crescita e lo sviluppo vegetale.		
NATURA	2	118847	ELEMENTI DI FISIOLOGIA VEGETALE	ELEMENTS OF PLANT BIOLOGY	3	BIO/04	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		L'insegnamento ha lo scopo di fornire le basi per la comprensione dei meccanismi di funzionamento di organismi vegetali, con particolare attenzione alle angiosperme, in relazione all'utilizzo dell'energia luminosa e alle modalità in cui la sua trasformazione consente i vari processi fisiologici essenziali per la crescita e lo sviluppo vegetale.	24	51
AMBIENTE	2	119092	CONTAMINANTI AMBIENTALI E SALUTE	ENVIRONMENTAL POLLUTANT	2	MED/42	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		L'insegnamento si propone di fornire agli	16	34

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
				S AND HEALTH							studenti le conoscenze di base sui principali inquinanti chimici e microbiologici delle matrici ambientali, il loro effetto sulla salute dell'uomo e le strategie di prevenzione.		
NATURA	2	119092	CONTAMINANTI AMBIENTALI E SALUTE	ENVIRONMENTAL POLLUTANTS AND HEALTH	2	MED/42	A SCELTA	A scelta dello studente	Italiano		L'insegnamento si propone di fornire agli studenti le conoscenze di base sui principali inquinanti chimici e microbiologici delle matrici ambientali, il loro effetto sulla salute dell'uomo e le strategie di prevenzione.	16	34
NATURA	3	32013	CAMPAGNA NATURALISTICA	NATURAL HISTORY FIELD STUDIES	3		ALTRE ATTIVITA'	Altre conoscenze e utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Italiano	52673 - PRINCIPI DI GEOMORFOLOGIA (Obbligatorio),8 4435 - ZOOLOGIA	Implementare le conoscenze su tecniche di analisi e multidisciplinari delle diverse componenti	40	35

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
										EVOLUTIVA (Obbligatorio),57291 - BOTANICA SISTEMATICA (Obbligatorio)	dell'ambiente naturale		
AMBIENTE	3	34286	PROVA FINALE	FINAL EXAMINATION	3		PROVA FINALE	Per la prova finale				0	75
NATURA	3	34286	PROVA FINALE	FINAL EXAMINATION	3		PROVA FINALE	Per la prova finale				0	75
AMBIENTE	3	52677	DIRITTO DELL'AMBIENTE	ENVIRONMENTAL LAW	6	IUS/10	CARATTERIZZANTI	Discipline agrarie, chimiche, fisiche, tecniche, giuridiche, economiche e di contesto	Italiano		Fornire agli studenti la conoscenza, a livello generale, della politica ambientale comunitaria e dei relativi principi, nonché, in particolare, dei principali contenuti delle discipline previste, a livello europeo e/o nazionale, per tutto quanto concerne i rifiuti ed i relativi impianti; la tutela del suolo, delle acque e dell'atmosfera e	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											del paesaggio, nonché la protezione e gestione degli habitat e delle aree protette		
NATURA	3	52677	DIRITTO DELL'AMBIENTE	ENVIRONMENTAL LAW	6	IUS/10	CARATTERIZZANTI	Discipline agrarie, chimiche, fisiche, tecniche, giuridiche, economiche e di contesto	Italiano		Fornire agli studenti la conoscenza, a livello generale, della politica ambientale comunitaria e dei relativi principi, nonché, in particolare, dei principali contenuti delle discipline previste, a livello europeo e/o nazionale, per tutto quanto concerne i rifiuti ed i relativi impianti; la tutela del suolo, delle acque e dell'atmosfera e del paesaggio, nonché la protezione e gestione degli habitat e delle aree protette	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
NATURA	3	65523	EMBRIOLOGIA ANATOMIA COMPARATA E LABORATORIO	EMBRYOLOGY, COMPARATIVE ANATOMY AND LABORATORY	5	BIO/06	CARATTERIZZANTI	Discipline biologiche	Italiano		La prima parte del corso si propone di far conoscere gli elementi di Embriologia descrittiva che permettono di comprendere come gli organismi da una sola cellula indifferenziata (zigote) raggiungono la pluricellularità e la morfologia tipica della loro specie. La fase successiva del corso si propone di far conoscere le strutture anatomiche dei Vertebrati, le loro affinità e differenze in relazione ad evoluzione ed aspetti funzionali. Con la frequenza alle attività di laboratorio lo studente potrà	40	85

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											apprendere le basi teoriche e pratiche per analizzare l'anatomia di organi e tessuti dei Vertebrati.		
AMBIENTE	3	72939	TIROCINIO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO	TRAINING AND ORIENTATION APPRENTICESHIP	4		ALTRE ATTIVITA'	Tirocini formativi e di orientamento				0	100
NATURA	3	72939	TIROCINIO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO	TRAINING AND ORIENTATION APPRENTICESHIP	4		ALTRE ATTIVITA'	Tirocini formativi e di orientamento				0	100
AMBIENTE	3	83960	GEOFISICA PER L'AMBIENTE	ENVIRONMENTAL GEOPHYSICS	12		CARATTERIZZANTI	Discipline di scienze della Terra		84044 - FISICA APPLICATA ALL'AMBIENTE (Obbligatorio), 104559 - FISICA (Obbligatorio)		0	0
AMBIENTE	3	71772	METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA	METEOROLOGY AND CLIMATOLOGY	6	GEO/12	CARATTERIZZANTI	Discipline di scienze della Terra	Italiano	84044 - FISICA APPLICATA ALL'AMBIENTE (Obbligatorio)	L'insegnamento risponde alla crescente domanda di formazione in un settore strategico qual è quello legato ai fenomeni atmosferici con	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											enormi implicazioni anche a carattere socio-politico oltre che economico (si pensi al tanto dibattuto "riscaldamento globale"). Obiettivo principale del corso è; fornire le basi fisico-matematiche della disciplina al fine di accendere nello studente uno spiccato senso critico che gli permetta di affrontare problemi così delicati con rigore scientifico e metodologico.		
AMBIENTE	3	84003	GEOFISICA DELLA TERRA SOLIDA	SOLID EARTH GEOPHYSICS	6	GEO/10	CARATTERIZZANTI	Discipline di scienze della Terra	Italiano	84044 - FISICA APPLICATA ALL'AMBIENTE (Obbligatorio), 104559 - FISICA (Obbligatorio)	Fornire un approccio sistematico alle indagini geofisiche di esplorazione e tutela delle georisorse. Fondamenti	48	102

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											metodologici: esplorazione geofisica con metodi passivi ed attivi, esplorazione gravimetrica, magnetica, geoelettromagnetica e sismica.		
AMBIENTE	3	84021	CAMPAGNA AMBIENTALE	ENVIRONMENTAL FIELD ACTIVITY	3		ALTRE ATTIVITA'	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Italiano	52675 - ECOLOGIA (Obbligatorio),5 2673 - PRINCIPI DI GEOMORFOLOGIA (Obbligatorio),8 4005 - BIOLOGIA GENERALE ED ELEMENTI DI ZOOLOGIA (Obbligatorio)	Fornire esempi di approcci teorico-pratici per la comprensione, caratterizzazione e gestione delle dinamiche ambientali in sistemi naturali ed antropizzati. Approfondire le conoscenze sull'uso dei principali strumenti di campionamento ed analisi in campo ecologico, geologico, geofisico e zoologico.	38	25
AMBIENTE	3	84046	ANALISI DEI DATI	ECOLOGICAL DATA ANALYSIS	10	BIO/07	CARATTERIZZANTI	Discipline ecologiche		52675 - ECOLOGIA (Obbligatorio)		0	0

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
			ECOLOGICI E LABORATORIO	AND EXERCISES									
AMBIENTE	3	84092	LABORATORIO DI ANALISI DEI DATI	DATA ANALYSIS LABORATORY	5	BIO/07	CARATTERIZZANTI	Discipline ecologiche	Italiano	52675 - ECOLOGIA (Obbligatorio)	Consentire allo studente di approfondire i concetti assimilati nei precedenti corsi di natura ecologica che abbiano applicazione nella ricerca scientifica e nel monitoraggio ambientale, facendo esperienza in laboratorio relativamente ad alcune procedure comunemente impiegate e apprendendo i rudimenti per la validazione e gestione dei dati ottenuti.	64	61
AMBIENTE	3	84093	MONITORAGGIO E GESTIONE DEI DATI AMBIENTALI	MONITORING AND MANAGING ENVIRONMENTAL DATA	5	BIO/07	CARATTERIZZANTI	Discipline ecologiche	Italiano	52675 - ECOLOGIA (Obbligatorio)	Fornire agli studenti basi per il disegno sperimentale in ecologia e di relativa analisi dei dati,	40	85

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											attraverso tecniche univariate e multivariate.		
AMBIENTE	3	84090	ZOOLOGIA APPLICATA	APPLIED ZOOLOGY	6	BIO/05	CARATTERIZZANTI	Discipline biologiche	Italiano		Nozioni di biologia, conservazione e gestione dei mammiferi, in particolare quelli di interesse venatorio, delle specie ittiche e dei crostacei d'acqua dolce italiani. Morfologia e autoecologia dei macroinvertebrati dei corsi d'acqua italiani e loro utilizzo come indicatori biologici delle acque.	73	77
NATURA	3	84444	GEOBOTANICA ED ELEMENTI DI BOTANICA APPLICATA		8	BIO/03	CARATTERIZZANTI	Discipline ecologiche	Italiano	57291 - BOTANICA SISTEMATICA (Obbligatorio)	L'insegnamento ha lo scopo di fornire le basi teoriche e gli strumenti metodologici per la conoscenza dei principali aspetti	76	124

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											<p>geobotanici, floristici, vegetazionali e micologici degli ecosistemi. Tale insegnamento consente di interpretare le cause naturali e antropiche che determinano l'evoluzione dei suddetti ecosistemi. La geobotanica consente, infine, di acquisire le competenze per affrontare temi applicativi quali la valutazione e il monitoraggio della qualità degli ambienti, la progettazione, il restauro e il recupero ambientale. Particolare riguardo verrà dato all'analisi della biodiversità</p>		

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											durante i processi di successione al fine di comprendere meglio l'influenza delle diverse strategie di intervento e gestione sulla biodiversità dei popolamenti vegetali.		
NATURA	3	84450	GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA	GEOLOGY AND PALEONTOLOGY	12		CARATTERIZZANTI	Discipline di scienze della Terra		84448 - MINERALOGIA (Obbligatorio), 8 4449 - PETROGRAFIA (Obbligatorio)		0	0
NATURA	3	84452	PALEONTOLOGIA	PALEONTOLOGY	6	GEO/01	CARATTERIZZANTI	Discipline di scienze della Terra	Italiano		Acquisizione delle basi per lo studio dei fossili tramite la definizione dei processi di fossilizzazione e l'analisi dei caratteri diagnostici dei principali gruppi di Invertebrati e di Vegetali. Sviluppo delle tematiche relative	98	52

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											all'utilizzo dei fossili in campo biostratigrafico e nelle indagini paleoecologiche .		
NATURA	3	84493	GEOLOGIA	GEOLOGY	6	GEO/03	CARATTERIZZANTI	Discipline di scienze della Terra	Italiano		L'insegnamento fornisce le conoscenze di base sui concetti fondamentali della geologia e geodinamica in chiave moderna, inclusi temi di tettonica, magmatismo, metamorfismo nei vari ambienti geodinamici e cenni di geologia planetaria. Verranno forniti inoltre gli strumenti di base per il riconoscimento, la misura e descrizione delle principali strutture geologiche e	50	100

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											tettoniche sul terreno.		
AMBIENTE	3	108607	ECONOMIA AMBIENTALE, ECOLOGICA E CIRCOLARE	ENVIRONMENTAL AND ECOLOGICAL ECONOMICS AND CIRCULAR ECONOMY	6	SECS-P/03	AFFINIO INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative	Italiano		Fornire un quadro teorico di riferimento per analizzare il processo di presa delle decisioni nel settore ambientale e l'uso degli strumenti di politica in relazione a casi specifici di gestione delle risorse ambientali e di attività economiche a cui sono connessi gravi impatti sull'ambiente.	48	102
NATURA	3	118204	GENETICA, BIOLOGIA DELLE POPOLAZIONI E ZOOLOGIA APPLICATA	GENETICS, POPULATION BIOLOGY AND APPLIED ZOOLOGY	6		CARATTERIZZANTI	Discipline biologiche				0	0
NATURA	3	118204	GENETICA, BIOLOGIA DELLE POPOLAZIONI	GENETICS, POPULATION BIOLOGY AND	8		AFFINIO INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative				0	0

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
			E ZOOLOGIA APPLICATA	APPLIED ZOOLOGY									
NATURA	3	84090	ZOOLOGIA APPLICATA	APPLIED ZOOLOGY	6	BIO/05	CARATTERI ZZANTI	Discipline biologiche	Italiano		Nozioni di biologia, conservazione e gestione dei mammiferi, in particolare quelli di interesse venatorio, delle specie ittiche e dei crostacei d'acqua dolce italiani. Morfologia e autoecologia dei macroinvertebrati dei corsi d'acqua italiani e loro utilizzo come indicatori biologici delle acque.	52	98
NATURA	3	84455	GENETICA	GENETICS	3	BIO/18	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative	Italiano		Acquisizione di conoscenze relative alle basi della genetica formale e molecolare: modalità di trasmissione e di espressione dell'informazione e genetica;	24	51

Indirizzo	Anno di corso	Codice _ins	Nome_ins	Nome_ins EN	C F U	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											relazioni tra costituzione genotipica ed espressione fenotipica; fonti di variazione dell'informazione e genetica.		
NATURA	3	84456	BIOLOGIA DELLE POPOLAZIONI	POPULATION BIOLOGY	5	BIO/05	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative	Italiano		La Biologia delle popolazioni ha lo scopo di approfondire i principali aspetti relativi a struttura demografica, dinamica spazio-temporale e conservazione delle popolazioni e metapopolazioni in animali in un'ottica evolutiva. L'approccio genetico-popolazionistico, correlato con quello biogeografico, dovrebbe rendere gli studenti in	40	85

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											grado di sviluppare abilità critiche ed analitiche utili a studi e ricerche futuri in ambito biologico evolutivo.		
AMBIENTE	3	118213	CHIMICA ANALITICA E LABORATORIO DI CHIMICA APPLICATA ALL'AMBIENTE	ANALYTICAL CHEMISTRY AND LABORATORY OF CHEMISTRY APPLIED TO THE ENVIRONMENT	5	CHIM/01	CARATTERIZZANTI	Discipline agrarie, chimiche, fisiche, tecniche, giuridiche, economiche e di contesto				0	0
AMBIENTE	3	118213	CHIMICA ANALITICA E LABORATORIO DI CHIMICA APPLICATA ALL'AMBIENTE	ANALYTICAL CHEMISTRY AND LABORATORY OF CHEMISTRY APPLIED TO THE ENVIRONMENT	5	CHIM/01	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative				0	0
AMBIENTE	3	27243	CHIMICA ANALITICA	ANALYTICAL CHEMISTRY	5	CHIM/01	CARATTERIZZANTI	Discipline agrarie, chimiche, fisiche, tecniche, giuridiche,	Italiano	72890 - CHIMICA GENERALE INORGANICA (Obbligatorio), 72891 -	L'insegnamento intende fornire le basi del procedimento analitico e dei metodi	40	85

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
								economiche e di contesto		CHIMICA ORGANICA (Obbligatorio)	dell'analisi chimica, considerando gli aspetti relativi al campionamento, alla preparazione del campione, all'analisi classica e strumentale		
AMBIENTE	3	91048	LABORATORIO DI CHIMICA APPLICATA ALL'AMBIENTE	ENVIRONMENTAL APPLIED CHEMISTRY LABORATORY	5	CHIM/01	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività formative affini o integrative	Italiano	72890 - CHIMICA GENERALE INORGANICA (Obbligatorio), 72891 - CHIMICA ORGANICA (Obbligatorio)	Consentire allo studente di applicare nella pratica, sia in laboratorio che sul campo, i concetti assimilati nei precedenti corsi di natura chimica, geologica ed ecologica, con particolare riferimento alle procedure comunemente usate per la ricerca e il monitoraggio ambientale dell'ambiente marino e della fascia costiera.	64	61

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	Nome_ins EN	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
											Fornire esempi di approcci teorico-pratici allo studio di problematiche ambientali, consentire un approfondimento di quanto precedentemente appreso sulle attività di analisi in laboratorio e sul campo, approfondire le conoscenze sull'uso dei principali strumenti di campionamento ed analisi in campo chimico, ecologico, geologico e geofisico.		