

FACOLTA' DI SCIENZE M.F.N.

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE DEI SISTEMI NATURALI

Classe di Laurea Magistrale LM-60 Scienze della Natura

Art. 1 – Premessa, ambito di competenza e organi

Il presente Regolamento, in conformità allo Statuto e al Regolamento Didattico di Ateneo (RDA), disciplina gli aspetti organizzativi dell'attività didattica del Corso di Laurea Magistrale in Scienze dei Sistemi Naturali, nonché ogni diversa materia ad esso devoluta da altre fonti legislative e regolamentari.

Il Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Scienze dei Sistemi Naturali - ai sensi dell'articolo 19, comma 3 del Regolamento Didattico di Ateneo, parte generale - è deliberato dalla competente struttura didattica a maggioranza dei componenti e sottoposto all'approvazione del Consiglio della Facoltà di afferenza, in conformità con l'ordinamento didattico riportato nella parte speciale del Regolamento didattico di Ateneo.

Art. 2 – Requisiti di ammissione. Modalità di verifica.

Per iscriversi alla laurea magistrale è necessario avere conseguito una laurea in Italia (laurea triennale ex DM 509 o 270; laurea specialistica o magistrale a ciclo unico ex DM 509 o 270; laurea di 4, 5 o 6 anni del vecchio ordinamento) o un titolo estero considerato idoneo. E' possibile l'iscrizione con riserva, purché la laurea venga comunque conseguita entro il 31 marzo e purché, entro la data fissata ogni anno dalla Facoltà (di norma in ottobre, in data immediatamente precedente l'inizio delle lezioni), lo studente abbia già acquisito tutti i CFU previsti dal suo piano degli studi tranne un numero limitato che verrà deciso di anno in anno e riportato nel Manifesto.

Per essere ammessi, sarà inoltre necessario dimostrare il possesso dei seguenti requisiti curriculari:

- a) 18 CFU complessivi in settori MAT, FIS, CHIM o INF di cui:
 - almeno 6 in settori MAT,
 - almeno 6 in settori CHIM;
- b) 18 CFU complessivi in settori GEO, di cui:
 - almeno 8 in GEO/02,
 - almeno 5 in GEO/04;
- c) 40 CFU complessivi in settori BIO, di cui:
 - almeno 4 in BIO/02,
 - almeno 8 in BIO/03,
 - almeno 12 in BIO/05,
 - almeno 6 in BIO/07.

Lauree ottenute presso l'Università di Genova che soddisfano automaticamente i requisiti:
- Scienze Naturali (ex DM-509 o ex DM-270)

Nel caso di lauree italiane ottenute con ordinamenti che non prevedono crediti, o di titoli di studio ottenuti all'estero, il CCS attribuirà a ciascuna attività formativa acquisita un settore scientifico-disciplinare ed un valore in CFU.

I crediti possono essere stati ottenuti anche attraverso la frequenza di più corsi di studio o mediante iscrizione a singoli insegnamenti.

Infine, per essere ammessi bisognerà superare una verifica delle conoscenze individuali.

Materie del colloquio: Botanica, Geobotanica, Geologia, Geomorfologia, Ecologia, Zoologia.

L'adeguatezza della preparazione personale è automaticamente verificata per coloro che hanno conseguito la laurea nella classe L-32 (ex DM-270) o nella classe 27 (ex DM-509), con una votazione finale di almeno 99/110.

La verifica verrà effettuata in date comunicate ai candidati e rese pubbliche sul sito web del corso di laurea magistrale. Qualora non superata, potrà essere nuovamente sostenuta una sola volta a distanza di almeno 30 giorni dalla prima verifica.

Art. 3 – Attività formative.

Le attività formative previste per il Corso di Laurea Magistrale in Scienze dei Sistemi Naturali, l'elenco degli insegnamenti attivati e la loro organizzazione in Moduli, i Crediti Formativi Universitari (CFU) assegnati a ciascuna attività formativa, le eventuali propedeuticità, l'elenco dei docenti impegnati nel Corso di studio, e gli insegnamenti corrispondenti ad almeno 60 CFU tenuti da professori o ricercatori inquadrati nei relativi settori scientifico-disciplinari e di ruolo presso l'Ateneo, di cui all'art. 1, comma 9 del D.M. 16 marzo 2007, e le risorse di docenza contemplate nell'Allegato 1 del D.M. 26 luglio 2007, punto 4.7, sono definite annualmente dal Consiglio di Facoltà e riportate

nell'Allegato 1 che viene reso noto annualmente attraverso la banca dati dell'offerta formativa del Ministero e altre forme di comunicazione (sito web del CdLM).

Il Corso ha la durata di due anni durante i quali lo studente deve acquisire 120 crediti formativi (CFU) (di norma 60 per anno).

Ogni CFU, che costituisce l'unità di misura della quantità di lavoro cui è soggetto lo studente per l'apprendimento delle varie discipline, è sempre uguale a 25 ore di lavoro, ma presenta un differente rapporto fra ore di attività didattica assistita/studio personale dello studente, a seconda della tipologia dell'attività stessa.

In particolare 1 CFU corrisponde a:

- 8 ore di lezione frontale + 17 ore di studio personale;
 - 16 ore di esercitazione sperimentale/esperienziale a posto singolo + 9 ore di studio personale;
 - 21/25 ore di attività di tirocinio in attività professionalizzanti + 4/0 ore di studio personale;
 - 21/25 ore di attività in campo, di ripassi, di compiti in aula, di esercitazioni collettive + 4/0 ore di studio personale.
- La frazione dell'impegno orario complessivo riservata allo studio personale non potrà mai essere inferiore al 50%.

Art. 4 – Curricula.

Il CCS ha previsto un unico percorso formativo, pertanto non sono previsti curricula.

Art. 5 – Piani di studio.

Lo studente all'inizio del secondo anno deve presentare il proprio piano di studio con l'indicazione delle attività formative a scelta, nel rispetto dell'ordinamento didattico. Il CCS predispone annualmente un'offerta didattica di corsi a scelta, elencata nel Manifesto degli Studi. La scelta di questi corsi ne comporta automaticamente l'approvazione, fatto salvo quanto specificato nel Manifesto degli Studi (numero minimo di iscritti al corso).

È prevista la possibilità per gli studenti di presentare un piano di studio autonomo, purché rispetti la congruità con gli obiettivi del CdLM e la ripartizione di 120 CFU fra gli ambiti previsti, come disciplinata dagli allegati al RDA.

Gli studenti possono inoltre presentare piani di studio individuali contenenti un numero di CFU superiore a 120. Il piano di studio può essere articolato su una durata più lunga rispetto a quella ordinaria, o, in presenza di un rendimento didattico eccezionalmente elevato nell'anno accademico precedente, su una durata più breve. I termini per la presentazione dei piani di studio individuali sono determinati dal Manifesto degli Studi.

Il piano di studio non conforme al regolamento didattico di corso di studio è sottoposto all'approvazione del CCS di norma entro 30 giorni dalla scadenza dei termini di presentazione; il piano di studio difforme dall'ordinamento didattico è sottoposto anche all'approvazione del Consiglio della Facoltà di Scienze MFN, di norma entro lo stesso termine di 30 giorni.

Art. 6 – Frequenza e modalità di svolgimento delle attività didattiche.

L'articolazione delle attività formative nei singoli anni di corso viene riportata in allegato. Di norma le attività didattiche vengono svolte su un arco di tempo annuale tra i mesi di novembre e giugno, ma alcuni insegnamenti possono essere compattati in periodi più brevi. E' comunque previsto un periodo di interruzione delle attività formative nel mese di febbraio per l'espletamento degli esami relativi agli insegnamenti già conclusi o a quelli seguiti negli anni precedenti. Le date di inizio, fine ed interruzione delle attività didattiche vengono indicate annualmente sul Manifesto degli Studi. Il CCS cura l'organizzazione temporale delle attività didattiche in maniera da evitare sovrapposizioni di orario tra le lezioni dei corsi obbligatori. I tirocini si svolgono in base alla specifica disponibilità temporale delle Strutture interessate, anche eventualmente nei periodi di interruzione delle attività formative per lo svolgimento degli esami.

Nel CdLM possono essere previsti corsi di insegnamento suddivisi in moduli didattici, anche di differente tipologia, riferibili ad uno o più settori scientifico-disciplinari ed affidati alla collaborazione di due o più docenti. Per questi viene annualmente nominato un Coordinatore che presiede la Commissione d'esame e svolge compiti di coordinamento nella programmazione didattica complessiva dell'attività formativa: per questo tipo di corsi l'esame è unico ed unico è il voto finale.

Art. 7 – Esami ed altre verifiche del profitto

Per quanto concerne gli esami sono previsti almeno cinque appelli per gli insegnamenti che prevedono prove scritte o di laboratorio e almeno sette appelli per quelli che prevedono solo prove orali. Gli esami si svolgono nei periodi di sospensione delle lezioni. Gli appelli relativi a insegnamenti obbligatori dello stesso anno devono essere fissati in modo tale da consentire allo studente di sostenere le prove in giorni distinti; l'intervallo tra due appelli successivi è di almeno quattordici giorni. 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.

Qualora, per ragioni di salute od altro legittimo impedimento, un appello di esame debba essere posticipato, il docente deve provvedere affinché sia data comunicazione agli studenti; se un appello viene posticipato per più di una settimana, deve esserne data comunicazione anche al Preside della Facoltà. In nessun caso un appello di esame può essere anticipato.

La valutazione attraverso esame finale può tenere conto di elementi derivanti da prove intermedie, da esercitazioni, da prove pratiche, da elaborati cartografici e da altre attività svolte dallo studente. Qualora siano previste prove scritte o elaborati il Candidato ha diritto di prendere visione dei propri elaborati dopo la correzione.

Qualora l'esame sia relativo a un insegnamento articolato in moduli, i docenti responsabili dei moduli partecipano alla valutazione collegiale complessiva del profitto dello studente con modalità tali da tenere conto, in ogni caso, del numero di crediti formativi attribuiti a ciascun modulo.

Le commissioni di esame di profitto sono nominate dal Preside di Facoltà o, su sua delega, dal Presidente del CCS a cui afferiscono gli insegnamenti; fatto salvo quanto previsto per i corsi a più moduli, esse sono composte da almeno due componenti, dei quali uno è il responsabile dell'insegnamento. Possono essere componenti della commissione Cultori della materia individuati dal CCS sulla base di criteri prestabiliti dal Consiglio di Facoltà che assicurino il possesso di requisiti scientifici, didattici o professionali; tali requisiti si possono presumere posseduti da parte di docenti universitari a riposo.

Le Commissioni dispongono di trenta punti per la valutazione del profitto e, al raggiungimento dei trenta punti, può essere concessa all'unanimità la lode. L'esame è superato se lo studente ha ottenuto una votazione pari o superiore a diciotto punti. L'esito dell'esame è verbalizzato, con la votazione conseguita, seduta stante.

Nel caso di non superamento l'espressione "respinto" viene riportata soltanto sul verbale di esame. Qualora lo studente si ritiri dalla prova l'esito dell'esame è registrato solo sul verbale, a fini statistici, con l'espressione "ritirato" e l'esito della prova non risulta sugli atti della carriera dello studente. Il verbale di esame è firmato dal Presidente e da almeno un altro membro della Commissione.

Qualora l'esame preveda prove scritte, lo studente ha il diritto di prendere visione dei propri elaborati prima della verbalizzazione dell'esito dell'esame stesso. Qualora l'esame preveda prove orali, queste sono pubbliche e pubblica è la comunicazione dei voti conseguiti.

Nel caso in cui l'esame non si concluda con una prova orale la verbalizzazione avviene al momento della presentazione dello studente per la registrazione del voto. Qualora lo studente non si presenti entro i due successivi appelli il voto è registrato d'ufficio.

L'esame fallito al seguito del quale lo studente sia stato respinto può essere ripetuto non più di due volte negli appelli previsti nel corso dello stesso anno accademico.

L'esame di profitto deve essere superato entro il quinto anno accademico successivo a quello in cui lo studente ha frequentato l'insegnamento. In caso di non superamento dell'esame entro tale termine lo studente dovrà nuovamente iscriversi all'insegnamento. Qualora nel frattempo l'insegnamento non fosse più attivo lo studente dovrà concordare con il CCS la sua sostituzione nel piano di studi con altro insegnamento giudicato equivalente dal CCS.

I tirocini formativi e di orientamento e le altre attività utili per l'inserimento nel mondo del lavoro di cui all'art. 16 comma 1 lett. g del RDA devono essere approvati dal CCS e valutati in CFU da un'apposita commissione designata dal CCS stesso, sulla base di attestati e/o relazioni scritte sull'attività svolta. L'accredito dei CFU verrà verbalizzato dal delegato della Commissione e dal Presidente del CCS. Eventuali ulteriori precisazioni e l'elenco delle strutture convenzionate saranno reperibili sul sito della Facoltà di Scienze M.F.N..

Art. 8 – Riconoscimento di crediti

Il riconoscimento dei crediti conseguiti in altri corsi di studio viene effettuato, a seguito di specifiche delibere del CCS, sulla base dell'analisi dei contenuti degli insegnamenti ai quali si riferiscono e della loro corrispondenza ai programmi degli insegnamenti previsti dall'ordinamento didattico vigente. Pertanto i CFU relativi ai diversi insegnamenti potranno essere riconosciuti anche solo parzialmente, nel rispetto dell'art. 3, comma 9 del DM 16 marzo 2007.

Per quanto riguarda il riconoscimento di conoscenze ed abilità professionali o di attività formative non corrispondenti a insegnamenti, e per le quali non sia previsto il riferimento a un settore disciplinare, il CCS valuterà caso per caso il contenuto delle attività formative e delle conoscenze ed abilità professionali, e la loro coerenza con gli obiettivi del corso, comunque entro il limite massimo di 20 CFU. Il CCS può inoltre riconoscere come crediti attività formative svolte in percorsi di livello universitario disciplinati da norme precedenti il D.M. 270/2004, anche non completati, ivi compresi quelli finalizzati al conseguimento di diplomi universitari o titoli equipollenti ovvero di diplomi delle scuole dirette a fini speciali, istituite presso gli Atenei, qualunque ne sia la durata. In relazione alla quantità di crediti riconosciuti, la durata del corso di studio può essere abbreviata rispetto a quella normale. Le attività già riconosciute ai fini della attribuzione di crediti formativi universitari nell'ambito del corso di laurea di provenienza non potranno essere nuovamente riconosciute come crediti formativi nell'ambito del corso di laurea magistrale.

Art. 9 – Mobilità e studi compiuti all'estero.

Gli studenti ammessi a svolgere un periodo temporaneo di studi in altro Ateneo, sulla base di programmi o progetti riconosciuti dall'Università, dovranno ottenere che il CCS si pronunci in via preventiva sulla riconoscibilità dei crediti che si intendono acquisire in detto Ateneo. Al termine del periodo di permanenza all'estero, sulla base della certificazione esibita, il CCS delibera l'eventuale riconoscimento delle attività formative svolte, i relativi crediti e le valutazioni di profitto riferendole ai settori scientifico disciplinari del CdLM e convertendole, se necessario, nel sistema di crediti adottato. Nel caso non si verifichi la precisa corrispondenza con le singole attività formative previste, ma esista una reale congruità con l'ordinamento, potrà essere adottato un piano di studio individuale.

I crediti formativi acquisiti dagli studenti nell'ambito di programmi di studio internazionali presso istituzioni universitarie legate da contratti bilaterali con l'Università di Genova verranno riconosciuti tramite il sistema di trasferimento crediti europeo (ECTS). Crediti acquisiti da studenti presso altre istituzioni universitarie italiane, dell'Unione Europea o di altri Paesi che non seguono il sistema dell'ECTS potranno essere riconosciuti su decisione del CCS in base alla documentazione prodotta dallo studente. In caso di accordo bilaterale tra l'Università di Genova e l'istituzione di provenienza, si procederà in conformità con i termini dell'accordo.

Art. 10 – Prova finale.

La prova finale ha lo scopo di verificare la capacità del laureando di esporre e di discutere su un elaborato scritto in un argomento pertinente gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale.

La prova finale consiste quindi, oltre alla stesura di un elaborato scritto da consegnare in forma elettronica prima della prova stessa al Presidente del CCS, nell'esposizione e discussione davanti a una Commissione di laurea di un lavoro originale affrontato con approccio e metodo scientificamente corretti. L'argomento deve essere pertinente agli obiettivi formativi e può prevedere attività pratiche di laboratorio, terreno e/o tirocinio. In relazione ad obiettivi specifici l'argomento della prova finale può essere sviluppato presso studi professionali, aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori di altre università ed enti di ricerca italiani e non, prevedendo eventuali periodi di soggiorno nel quadro di accordi nazionali e internazionali.

Lo svolgimento dell'elaborato oggetto della prova deve avvenire con l'assistenza di almeno un relatore, che concorda con lo studente l'argomento di tesi entro la conclusione del primo anno, e di almeno un correlatore appartenente al CCS e da esso designato.

Per l'ammissione alla prova lo studente deve aver conseguito tutti i CFU previsti dall'ordinamento didattico, fatti salvi quelli attribuiti alla prova finale stessa.

La Commissione di laurea è costituita da almeno 5 docenti del CCS, a cui possono aggiungersi esperti appartenenti agli ambiti professionali competenti; il numero massimo di Commissari non può superare le 11 unità; la maggioranza dei membri deve essere comunque costituita da professori di ruolo e ricercatori. Il Presidente della Commissione di Laurea è il Presidente del CCS o un suo delegato. L'esposizione orale della prova finale è pubblica.

La valutazione conclusiva è espressa in centodecimi. Contribuiscono a formare il voto di laurea la media delle votazioni ottenute per il conseguimento di tutti i crediti formativi per i quali è previsto un voto di valutazione, pesata in base ai relativi crediti, la valutazione delle capacità acquisite nelle altre attività formative e la valutazione della prova finale stessa. Nel caso del raggiungimento di 110/110 il Presidente della Commissione può proporre la lode, che verrà assegnata solo se sarà raggiunta l'unanimità. La laurea magistrale viene conseguita se lo studente ha ottenuto un voto di laurea non inferiore a sessantasei punti.

Il calendario delle prove finali per il conferimento di titoli accademici deve prevedere almeno cinque appelli, opportunamente distribuiti nell'anno accademico. Per ciascun anno accademico il termine ultimo di tali prove è fissato al 31 marzo dell'anno solare successivo.

Art. 11 – Orientamento e tutorato.

Al fine di rendere consapevole la scelta degli studi universitari e in vista dell'inserimento nel mondo del lavoro il CCS cura, eventualmente attraverso l'istituzione di un'apposita Commissione, il coordinamento delle attività di orientamento da svolgersi in collaborazione con i corrispondenti servizi di Facoltà e di Ateneo ed eventualmente con enti pubblici e privati di competenza del settore, e finalizzate a favorire la conoscenza del percorso formativo.

Analogamente il CCS predispone un servizio di orientamento ed assistenza degli studenti lungo il corso degli studi, per rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità, alle attitudini ed alle esigenze dei singoli ed in eventuale coordinamento con il referente di Facoltà per gli studenti disabili. Tutti i Professori ed i Ricercatori sono comunque tenuti a collaborare alle attività di tutorato.

Art. 12 – Verifica periodica dei crediti

Ogni tre anni il CCS, previa opportuna valutazione, delibera se debba essere attivata una procedura di revisione del regolamento didattico del CdLM, con particolare riguardo al numero dei crediti assegnati ad ogni attività formativa. La stessa procedura viene altresì attivata ogni volta in cui ne facciano richiesta il Presidente del CCS o almeno un quarto dei componenti il CCS stesso.

Art. 13 – Manifesto degli Studi.

Il Manifesto degli Studi è deliberato annualmente, entro il termine stabilito dal Senato Accademico, dal Consiglio di Facoltà, coordinando le proposte del CCS sulla base di preventive disposizioni generali.

Il Manifesto, finalizzato alla massima trasparenza dell'offerta didattica, dà notizia delle disposizioni contenute nei regolamenti didattici dei corsi di studio integrandole, ove necessario.

Il Manifesto precisa i periodi di svolgimento delle attività formative e i periodi, a questi non sovrapposti, di svolgimento degli esami di profitto. Il divieto di sovrapposizione non si applica con riferimento al periodo di effettuazione dei tirocini.

Modifiche al Manifesto nel corso dell'anno accademico possono essere deliberate soltanto per ragioni eccezionali, con le stesse procedure previste per la sua approvazione.

Art. 14 – Comitato d'Indirizzo

Il CCS istituisce un Comitato d'Indirizzo costituito da almeno tre docenti, almeno un rappresentante degli studenti e almeno quattro rappresentanti del mondo del lavoro con il compito di curare i rapporti con tutte le parti interessate al funzionamento del corso di studio, di individuare gli obiettivi formativi e le politiche dei corsi di studio in modo da renderli più coerenti con le richieste della società.

I membri del Comitato d'Indirizzo sono designati dal CCS a semplice maggioranza dei presenti, ad eccezione del membro studente che è designato dai rappresentanti degli studenti in seno al CCS. Qualora non vi fossero rappresentanti degli studenti, il CCS organizza le votazioni per la nomina degli studenti secondo modalità che saranno ampiamente divulgate nel corso delle lezioni almeno un mese prima delle votazioni. I membri del Comitato d'Indirizzo rimangono in carica tre anni e sono rieleggibili. In caso di dimissioni o di vacanza, si procede a nuove nomine in sostituzione dei componenti mancanti.

Art. 15 – Norme transitorie e finali.

Considerato che il Corso di Laurea Magistrale in Scienze dei Sistemi Naturali è la trasformazione di un corso di studio preesistente avente la medesima denominazione, allo scopo di assicurare la continuità organizzativa fra i due diversi ordinamenti nonché la temporanea e ordinata coesistenza degli stessi, il CCS in Scienze della Natura mantiene le proprie competenze relative agli studenti iscritti al Corso di Laurea Specialistica in Scienze dei Sistemi Naturali ex 509/99. Per tali studenti vi è la possibilità di optare per il nuovo ordinamento con la convalida degli esami sostenuti.

Allegato 1

ORGANIZZAZIONE GENERALE: Ai sensi del vigente ordinamento, le attività formative che dovranno essere acquisite dagli studenti sono distinte in:

Attività formative (AF)	Tipo	Ambito	CFU
Caratterizzanti	a1	Discipline chimiche, fisiche, matematiche ed informatiche	6
	a2	Discipline biologiche	12
	a3	Discipline agrarie, gestionali e comunicative	6
	a4	Discipline ecologiche	30
	a5	Discipline di Scienze della Terra	12
Affini o integrative	b		12
A scelta dello studente	c		12
Prova finale	d	Prova finale	27
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	e		3
<i>Totale CFU</i>			120

Primo anno

Tipo	settore s.d.	disciplina	CFU	SEM.	DOCENTI
a5	Geo/02	Geologia regionale	6+6	1-2	Ferrari Marco, Piazza Michele
a2	Bio /05	Rilevamento e monitoraggio della fauna	6	1-2	Salvidio Sebastiano
b	Mat/06	Elaborazione di dati naturalistici	8	1	Sasso Emanuela
a4	Bio/03	Rilevamento, cartografia e monitoraggio di flora e vegetazione	12	1-2	Mariotti Mauro
a4	Geo/04	Geomorfologia applicata	6		Firpo Marco
b	Med/42	Igiene ambientale	4		Sartini Marina
e		Tirocini e altre attività	3		
d		Attività per la prova finale	9		
			60		

Secondo anno

Tipo	settore s.d.	disciplina	CFU	SEM:	DOCENTI
a4,a2	Bio/03 Bio/05	Pianificazione e progettazione in ambiti naturali e valutazione di incidenza (mod. zoologico e mod. botanico)	6+6	1-2	Arillo Attilio, Mariotti Mauro
a1	Chim/01	Chimica applicata	6		da attribuire
a3	Agr/05	Gestione Forestale	6		da attribuire
a4	Bio/07	Valutazione e gestione dell'ambiente	6		Fabiano Mauro
c		A scelta	12		
d		Prova finale	18		
			60		

INSEGNAMENTI A SCELTA

Lo studente potrà inserire liberamente nel suo piano di studio insegnamenti a scelta:

- fra le discipline sotto elencate
- fra tutti gli altri insegnamenti attivati presso l'Ateneo genovese

INSEGNAMENTO	CFU	DOCENTE
Archeobotanica (mutuato dalla Facoltà di Lettere e Filosofia, corso di laurea in Scienze Geografiche applicate)	6	Montanari Carlo
Aree protette della Liguria	2	Burlando Maurizio
Didattica delle Scienze della Vita	6	Matricardi Giorgio
Ecoetologia	3	Cerrano Carlo
Epistemologia e Didattica delle Geoscienze	6	Pedemonte Gian Maria
Epistemologia e Metodologia delle Geoscienze	6	Pedemonte Gian Maria
Etologia	4	Galli Loris
Erpetologia	2	Salvidio Sebastiano
Fauna delle aree marine protette liguri	2	Cerrano Carlo
Gestione della fauna urbana	3	
Ittiologia delle acque interne	3	Balduzzi Andrea
Micologia	4	
Ornitologia	3	Galli Loris
Elementi di Geopedologia	2	
Conservazione e valorizzazione del patrimonio geologico	4	Firpo Marco
Tecniche di propagazione vegetale per la salvaguardia della biodiversità	3	Peccenini Simonetta
Biomonitoraggio della qualità dei suoli	3	Galli Loris

Obiettivi Formativi Specifici

1 Anno

Geologia regionale GEO/02 12 CFU

Obiettivi del corso:

Il Corso intende trasmettere le informazioni essenziali sulle caratteristiche geologiche della Liguria, inquadrandola nel più ampio contesto dell'area mediterranea e mettendone in risalto gli aspetti di maggior valenza naturalistica; vuole, inoltre, fornire gli strumenti per l'esatta collocazione e localizzazione geografica degli elementi geologici discussi in riferimento alla Carta Geologica della Liguria (scala 1:200.000).

Il corso vuole fornire le conoscenze di base per la comprensione dei meccanismi naturali che governano l'ambiente litorale e, successivamente offrire un quadro delle principali caratteristiche della costa ligure. Saranno approfonditi gli aspetti geomorfologici della costa rocciosa e quelli dinamico – sedimentari delle spiagge, con particolare riferimento alla loro recente storia evolutiva anche in relazione agli interventi umani realizzati sul territorio.

Geomorfologia applicata GEO/04 6 CFU

Obiettivi del corso:

Conoscenza delle applicazioni della geomorfologia nei problemi del territorio. Apprendimento dei principi e metodi di rilevamento e cartografia geomorfologica finalizzata alla pianificazione territoriale e per la valutazione d'impatto ambientale.

Conoscenza della pericolosità e rischio geomorfologico per la corretta gestione del territorio, con particolare riferimento ai fenomeni franosi, all'erosione delle coste rocciose e della dinamica fluviale e conseguenti interventi di mitigazione, anche attraverso l'utilizzo di tecniche di monitoraggio integrato.
Conoscenza degli ambiti operativi del geologo in campo geomorfologico-applicato e ambientale.

Rilevamento e monitoraggio della fauna Bio /05 6CFU

Obiettivi del corso:

Il corso ha lo scopo di fornire conoscenze di base per rilevare specie di interesse gestionale ed eseguire azioni di monitoraggio nel tempo al fine di garantirne la corretta gestione e conservazione. Acquisizione delle basi teoriche e delle opportune tecniche per l'archiviazione informatizzata e georeferenziata di dati faunistici, per la loro analisi e valutazione e per la creazione di carte tematiche.

Elaborazione di dati naturalistici Mat/06 8CFU

Obiettivi del corso:

Il corso si propone di introdurre le principali tecniche di analisi statistica e di effettuare analisi di dati attraverso l'uso di uno specifico software (Minitab).

Gli studenti acquisiscono la capacità di; progettare analisi statistiche; costruire relazioni riguardanti l'analisi statistica di dataset inserendo in un documento di word processor; l'output delle analisi in Minitab.

Rilevamento, cartografia e monitoraggio di flora e vegetazione Bio/03 11CFU

Obiettivi del corso:

Il corso ha lo scopo di fornire conoscenze di base per rilevare habitat e specie di interesse gestionale ed eseguire azioni di monitoraggio nel tempo al fine di garantirne la corretta gestione e conservazione. Acquisizione delle basi teoriche e delle opportune tecniche per l'archiviazione informatizzata e georeferenziata di dati floristici e vegetazionali, per la loro analisi e valutazione e per la creazione di carte tematiche.

Chimica applicata Chim/01 8CFU

Obiettivi del corso: Acquisizione di basi teoriche ed applicative relative all'analisi di campioni di acqua, aria e suolo finalizzata alla valutazione dello stato dell'ambiente.

Valutazione di incidenza, pianificazione e progettazione in ambiti naturali (mod. zoologico e mod. botanico) Bio/03-Bio/05 6+6 CFU

Obiettivi del corso:

Fornire conoscenze di base e strumenti applicativi per la previsione degli impatti delle attività antropiche sui sistemi naturali e per la pianificazione e progettazione di tali attività finalizzata alla conservazione della biodiversità.

Igiene ambientale Med/42 4CFU

Obiettivi del corso:

Il corso si propone di analizzare i rapporti tra ambiente e salute connessi alle problematiche legate all'inquinamento microbiologico, fisico e chimico nelle varie matrici (aria, acqua e suolo). Fornisce agli studenti le competenze per valutare gli effetti degli inquinanti sulla popolazione e per attuare idonee misure preventive per il mantenimento dello stato di salute dell'uomo.

Gestione Forestale Agr/05 6CFU

Obiettivi del corso:

Cenni di selvicoltura; analisi del popolamento elementare; gestione dei boschi a seconda delle differenti funzioni prevalenti. Gestione forestale nei parchi ed altre aree protette.

Valutazione e gestione dell'ambiente Bio/07 CFU 6

Obiettivi del corso:

Il corso si divide in due parti: una prima sezione sviluppa il concetto di ecosistema con particolare attenzione alle sue proprietà emergenti e alla dinamica degli ecosistemi. La seconda parte affronta il problema dello sviluppo sostenibile, analizzando le metodologie di valutazione e di analisi. Viene infine posta particolare attenzione alle politiche di sostenibilità. Il corso prevede inoltre esercitazioni sul calcolo dell'impronta ecologica e sull'analisi emergetica.

INSEGNAMENTI A SCELTA

Archeobotanica CFU 6

Obiettivi del corso: L'Archeobotanica è lo studio di resti vegetali di qualsiasi tipo e di qualsiasi epoca, relativi alla ricerca archeologica, intesa in senso ampio. Pur essendo rivolta principalmente allo studio degli effetti dell'attività umana, condivide molte delle tecniche comunemente impiegate per lo studio dei sedimenti naturali, comprendendo discipline quali Palinologia, Antracologia, Carpologia, Dendrologia, Ecologia storica, ecc.

Aree protette della Liguria CFU 2

Obiettivi del corso: Il corso fornisce allo studente il concetto di area protetta e la classificazione delle aree protette nel sistema nazionale e regionale. I siti di importanza comunitaria e la rete europea natura 2000; le zone a protezione speciale. Fornisce inoltre cenni sui valori naturalistici delle aree protette liguri. Ed infine affronta i problemi normativi e gestionali delle aree protette

Didattica delle Scienze della Vita CFU6

Obiettivi del corso: Introduzione dello studente alle trame concettuali dell'epistemologia contemporanea attraverso la focalizzazione dei concetti organizzatori delle conoscenze nel campo delle scienze della vita; riflessione sul concetto di scienza, sui linguaggi e approfondimento dei significati di alcuni concetti centrali per le scienze della vita

Ecoetologia CFU3

Obiettivi del corso: Il corso fornisce: Le risposte adattative ai predatori. L'alimentazione: localizzazione del cibo, cattura delle prede. Selezione attiva dell'habitat; le migrazioni, la territorialità. La riproduzione sessuale: strategie riproduttive, monogamia, poligamia e poliandria, cure parentali: Il comportamento sociale, costi e benefici della socialità, il comportamento altruista

Epistemologia e Didattica delle Geoscienze CFU 6

Obiettivi del corso: Far apprendere e comprendere le geoscienze in modo adeguato ai diversi possibili interlocutori richiede di mettere a fuoco gli stretti legami che esistono tra la specificità di queste discipline (in termini di contenuti e di metodi di costruzione della conoscenza), gli appropriati percorsi cognitivi e le strategie comunicative più efficaci. Questo corso introduce ad una riflessione teorico-pratica su questi rapporti in un contesto di insegnamento-apprendimento partecipativo e interattivo

Epistemologia e Metodologia delle Geoscienze CFU 6

Obiettivi del corso: Il corso intende approfondire gli aspetti più significativi dell'influenza che la specificità dell'ambito epistemico esercita sul versante metodologico. Disamina dei problemi legati alla rappresentazione del "reale", ai rapporti esperienza-inferenza e alle proprietà dei processi inferenziali coinvolti.

Etologia CFU4

Obiettivi del corso: Far apprendere le cause immediate del comportamento. Attraverso genetica e comportamento, il ruolo degli ormoni; le prime fasi di vita, la plasticità e l'omeostasi. Meccanismi neuronali, percezione, meccanismi organizzativi. Cicli brevi, circadiani, lunari e circa annuali. L'evoluzione del comportamento attraverso tracce storiche: fossili e comparazione tra specie viventi

Erpetologia CFU2

Obiettivi del corso: Il corso fornisce conoscenze di base sulle strategie e i comportamenti riproduttivi degli anfibi e dei rettili. In laboratorio riconoscimento degli anfibi e rettili della Liguria

Fauna delle aree marine protette liguri CFU2

Obiettivi del corso: Il corso prevede la caratterizzazione della fauna delle aree marine protette della Liguria, considerando, in particolare, gli ambienti e le specie animali, in pericolo o minacciate, inserite nelle varie convenzioni internazionali e nazionali per la conservazione della fauna selvatica e degli habitat

Gestione della fauna urbana CFU 3

Obiettivi del corso: Il corso fornisce elementi conoscitivi e metodologici su: processi di inurbamento della fauna selvatica, ecologia dell'ambiente urbano, stime delle popolazioni e degli impatti (economici, sanitari e culturali), controllo diretto ed indiretto.

Ittiologia delle acque interne CFU3

Obiettivi del corso: Il corso si propone di fornire le conoscenze teoriche e metodologiche di base relative alle problematiche dell'ittiofauna delle acque interne italiane, approfondendo soprattutto gli aspetti applicativi inerenti la realtà ligure.

Micologia CFU4

Obiettivi del corso: Il corso è finalizzato ad illustrare le caratteristiche biologiche dei funghi, loro esigenze nutritive ed ecologiche. A dare nozioni di micologia sistematica. Ad illustrare l'importanza dei funghi nell'economia della natura, nelle degradazioni e nelle biotecnologie: Cenni di micologia medica

Ornitologia CFU3

Obiettivi del corso: Il corso ha come obiettivo quello di fornire le basi conoscitive generali sugli uccelli, origine ed evoluzione, caratteristiche morfo-anatomiche e fisiologiche in relazione all'ecologia, sistematica, ecologia, etologia (migrazioni), distribuzione geografica, gestione e conservazione

Elementi di Geopedologia CFU2

Obiettivi del corso: Il corso fornisce le basi della geopedologia. Definizione di suolo, gli orizzonti del suolo, la composizione di un suolo e processi pedogenetici. Classificazione dei suoli: descrizione dei principali tipi di suoli zonali ed azonali e della relativa dinamica. Principi di cartografia dei suoli
Applicazione della Geopedologia.

Conservazione e valorizzazione del patrimonio geologico CFU 4

Obiettivi del corso: Tra gli aspetti più caratteristici del paesaggio sicuramente quelli più diffusi e spettacolari sono quelli geologici. Un qualsiasi elemento geologico può costituire un bene se ad esso si può attribuire un valore (geosito). Il corso fornisce gli strumenti per l'individuazione, la valutazione e la conservazione dei beni geologici e per la loro successiva trasformazione in risorsa fruibile attraverso itinerari naturalistici

Tecniche di propagazione vegetale per la salvaguardia della biodiversità CFU 3

Obiettivi del corso:

Il corso fornisce elementi teorici e metodologici per la valorizzazione della diversità vegetale genetica, specifica ed ecologica mediante la riproduzione di materiale vegetale *ex situ* in vista di una riqualificazione naturalistica dell'ambiente.

Biomonitoraggio della qualità dei suoli Bio/05 CFU 3

Obiettivi del corso:

Acquisizione delle metodologie per la determinazione della qualità biologica dei suoli attraverso l'indice QBS-AR. Acquisizione delle tecniche di raccolta della fauna del suolo e conoscenza degli elementi diagnostici necessari al riconoscimento dei vari taxa.