

Corso di laurea in SCIENZE AMBIENTALI

MANIFESTO DEGLI STUDI per l'anno accademico 2015-2016

SEDE DIDATTICA: Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita. -
Palazzo delle Scienze, Corso Europa 26 – 16132 Genova

CLASSE DELLE LAUREE IN: Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura (classe L-32 ex DM 22 ottobre 2004, n.270)

COORDINATORE DEL CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO:
Prof Giorgio Bavestrello

DURATA: Triennale (**Attenzione! Corso ad esaurimento**)

INDIRIZZO WEB: <http://www.laureestan.unige.it>

FINALITA' E OBIETTIVI FORMATIVI

Obiettivi specifici del corso di Laurea in Scienze Ambientali sono quelli di fornire le basi scientifiche, metodologiche, culturali per le professioni in campo ambientale quali ricerca scientifica, controllo, gestione, recupero e pianificazione dei sistemi ambientali naturali ed antropizzati, divulgazione in campo ambientale. La formazione, fortemente interdisciplinare, permette di acquisire la capacità di contribuire alla gestione di sistemi ambientali nel quadro dello sviluppo sostenibile. Tale formazione, oltre a fornire al laureato la preparazione di base indispensabile per un approfondimento in studi specialistici, gli consente di inserirsi in attività lavorative che richiedono il possesso del metodo scientifico e capacità di utilizzo di metodologie innovative e di attrezzature complesse. Le attività formative sono organizzate in modo che il laureato possa acquisire una solida formazione integrata di base nelle discipline scientifiche matematiche-informatiche, fisiche, chimiche, biologico-ecologiche, di scienze della Terra, economiche e giuridiche, per poter determinare i fattori dei sistemi complessi e dei processi, analizzare l'ambiente nelle sue componenti biotiche e abiotiche, individuare le problematiche specifiche di ambienti sia naturali che modificati dall'uomo. Il laureato inoltre possiederà adeguate competenze e strumenti per comunicare correttamente e gestire i dati e le informazioni in campo ambientale. Il percorso formativo si articola in insegnamenti organizzati in lezioni frontali,

esercitazioni, attività in campo, laboratori. Le attività formative caratterizzanti, così come quelle affini ed integrative, sono particolarmente mirate all'analisi e gestione delle realtà complesse dell'ambiente marino.

DESCRIZIONE DEL PERCORSO

La **didattica** di ciascun anno di Corso è articolata in **semestri** separati da un periodo di circa un mese dedicato allo svolgimento degli esami secondo modalità stabilite dal Consiglio di Corso di Laurea (CCS). Nell'Anno Accademico 2015/2016 le lezioni avranno inizio a partire dal 28 settembre 2015 e avranno termine entro il 22 gennaio 2016; le lezioni del secondo semestre avranno inizio a partire dal 29 febbraio 2016 e avranno termine entro il 10 giugno 2016. Ogni docente, all'inizio di un'attività formativa della quale sia responsabile, indica il programma del corso, le eventuali propedeuticità le modalità dell'esame e di eventuali altre verifiche. Per ciascun Anno Accademico devono essere previsti almeno 7 **appelli d'esame** (cinque appelli nel caso di esami che prevedono una prova scritta) e l'intervallo tra due appelli successivi deve essere di almeno 13 giorni. Gli appelli di esame potranno essere fissati nei periodi di interruzione delle lezioni stabiliti dal CCS e saranno pubblicati sul sito web del Corso di Laurea <http://www.laureestan.unige.it>. Sono anche possibili appelli di esame nei periodi di astensione dalla didattica che precedono o seguono le festività natalizie e pasquali. Le tipologie delle attività formative di base, caratterizzanti, affini e integrative e quelle scelte dallo studente comprendono corsi di insegnamento frontale, corsi di laboratorio, esercitazioni in sede e sul campo e seminari.

Frequenza: la frequenza è altamente consigliata; la frequenza alle lezioni e alle altre attività - in particolare attività di laboratorio ed esercitazioni - sarà oggetto di monitoraggio.

Attività formative a scelta: come attività formative a scelta lo studente può scegliere insegnamenti opzionali inseriti nell'elenco del presente documento (v. Parte 2), nonché altri insegnamenti (sia opzionali sia caratterizzanti e/o affini) attivati presso i corsi di studi dell'Università degli Studi di Genova.

La **didattica** potrà essere erogata nelle seguenti forme:

1. **lezioni frontali** in aula, eventualmente coadiuvate da strumenti audio-visivi multimediali;
2. **esercitazioni**, numeriche e di altro tipo, in aula o in aula attrezzata;
3. **esercitazioni sul terreno**, con attività pratiche all'aperto
4. **esercitazioni di laboratorio**, a banco singolo e/o banco multiplo;
5. **tirocini** individuali o di gruppo presso strutture interne o esterne convenzionate;
6. **Altre attività formative.**

Le attività formative di cui all'art. 10 comma 5 lettera d del decreto 22/10/2004 n° 270 comprendono attività professionalizzanti quali Campagna Naturalistica multidisciplinare, abilità informatiche e telematiche, tirocini e stage. Tali attività saranno concordate con il Consiglio di Corso di Studi almeno 6 mesi prima della laurea.

Gli insegnamenti potranno anche essere articolati in moduli.

Le informazioni riguardanti i docenti e i programmi dei singoli corsi sono reperibili nel sito web <http://www.laureestan.unige.it> dove verranno inseriti anche orari delle lezioni, ubicazione delle aule e laboratori, date degli appelli di esame e ogni altra informazione utile.

Crediti formativi e impegno richiesto allo studente

L'unità di misura del lavoro richiesto allo studente per l'espletamento di ogni attività formativa prescritta dall'Ordinamento didattico per conseguire il titolo di studio è il Credito Formativo Universitario (**CFU**). La Laurea triennale prevede **180 CFU** complessivi. Lo studente acquisisce i crediti previsti per ogni corso di insegnamento con il superamento di una prova di esame o, per le altre attività formative, con la valutazione di una relazione dell'attività svolta.

Il Credito Formativo Universitario (CFU) misura il lavoro di apprendimento richiesto a ogni studente e corrisponde a 25 ore di lavoro complessivo, ma presenta un differente rapporto fra ore di attività didattica assistita e ore di studio personale dello studente, a seconda della tipologia dell'attività stessa.

Per il Corso di Laurea in Scienze Ambientali, un Credito Formativo Universitario 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 esercitazioni sul terreno + 4/0 ore di studio personale.

- 21/25 ore di ripassi, di compiti in aula o di esercitazioni collettive + 4/0 ore di studio personale.

I crediti formativi previsti per ogni anno di corso è convenzionalmente 60 e comprende lezioni frontali, attività didattica tutoriale svolta in Laboratori e/o altre Strutture convenzionate, partecipazione a seminari. La denominazione e il numero di CFU attribuiti a ciascun insegnamento e le **eventuali propedeuticità** sono riportati nelle successive tabelle.

PIANI DI STUDIO

Nell'anno accademico 2015-2016 verrà erogato **esclusivamente terzo anno**.

Tutti gli studenti degli anni successivi al primo e secondo della Laurea triennale in Scienze Ambientali devono presentare **obbligatoriamente** il Piano di Studio tra 14 settembre 2015 e il 12 ottobre 2015 . Ulteriori deroghe potranno essere concesse solo dietro **istanza scritta** al Coordinatore del CCS. Tutti i piani di studio devono essere approvati dal CCS. Non possono essere approvati piani di studio difforni dall'ordinamento didattico.

RICONOSCIMENTO CFU

I crediti conseguiti da uno studente che si trasferisca al Corso di Laurea in Scienze Ambientali da altro Corso di Laurea della stessa o di altra Università, possono essere riconosciuti dopo un giudizio di congruità, espresso da un'apposita Commissione, con gli obiettivi formativi di uno o più insegnamenti compresi nell'Ordinamento didattico del Corso di Laurea in Scienze Ambientali dell'Università degli Studi di Genova. Dopo aver deliberato il riconoscimento di un definito numero di crediti, il CCS dispone per

l'iscrizione regolare dello studente **al terzo anno di corso** della Laurea triennale.

L'acquisizione di specifica competenza linguistica (inglese), potrà essere riconosciuta con l'esibizione di certificati attestanti il livello conseguito, come previsto dalla Scuola di Scienze. L'attestato di acquisizione del FIRST (First Certificate in English - FCE) o di "gradi" equivalenti o superiori, verrà presentato direttamente al Coordinatore del CCS, che riconoscerà l'esonero dalla verifica.

MOBILITA' E STUDI COMPIUTI ALL'ESTERO

Gli studenti ammessi a svolgere un periodo temporaneo di studi presso altro Ateneo in Italia o all'estero, sulla base di programmi o progetti riconosciuti dall'Università degli Studi di Genova (es. programmi Erasmus o Erasmus Placement), hanno il diritto di ottenere che il Consiglio di Corso di Laurea di origine si pronunci, in via preventiva, sulla riconoscibilità dei crediti che si intendono acquisire presso l'Ateneo prescelto. A tal fine lo studente potrà presentare anche in deroga al termine ordinario, un nuovo piano di studio individuale.

CARATTERISTICHE DELLA PROVA FINALE

Per conseguire il Diploma di Laurea lo studente deve sostenere una prova finale che ha lo scopo di verificare la capacità del laureando di esporre e di discutere un argomento pertinente agli obiettivi formativi del CdL e può prevedere attività pratiche di laboratorio, in campo e/o tirocinio. La prova finale consiste nella presentazione di una relazione scritta che deve avvenire con l'assistenza di un relatore, facente parte dei docenti del CdL. Titolo della prova ed eventuali secondi relatori (anche esterni individuati dal relatore stesso), vanno comunicati al Coordinatore del CCS almeno un mese prima dello svolgimento della prova. Per l'ammissione alla prova finale lo studente deve aver conseguito tutti i crediti previsti dal piano di studi (di cui 3 per la conoscenza della lingua inglese e conseguimento della relativa idoneità) ad eccezione di quelli relativi alla prova finale, che verranno conseguiti con la prova finale stessa.

La presentazione orale viene effettuata davanti ad una Commissione di Laurea costituita da almeno 7 docenti del CdL, a cui possono aggiungersi esperti appartenenti agli ambiti

professionali competenti; il numero massimo di Commissari non può superare le 11 unità. Il Presidente della Commissione di Laurea è il Coordinatore del CCS o un suo delegato. L'esposizione orale della prova finale è pubblica. La valutazione conclusiva è espressa in centodecimi. Per la prova finale il relatore propone alla Commissione di Laurea il punteggio da assegnare. Il voto finale di Laurea deriva dalla somma della valutazione delle attività formative e dalla valutazione della prova finale. Nel caso del raggiungimento di 110/110 il Presidente della Commissione può proporre la lode, che è assegnata solo se è raggiunta l'unanimità.

LAUREE MAGISTRALI ALLE QUALI SARA' POSSIBILE L'ISCRIZIONE SENZA DEBITI FORMATIVI

- SCIENZE DEL MARE (classe LM-75)

Nell'anno accademico 2015-2016 verrà erogato **esclusivamente terzo anno** qui di seguito riportato

PIANO DI STUDI

3° anno

Codice	Disciplina	Settore	CFU	Tipologia/Ambito	Docenti
27243	CHIMICA ANALITICA (1° Semestre)	CHIM/01	8	8 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative	MAGI EMANUELE
57239	ECOLOGIA QUANTITATIVA (1° Semestre)	BIO/07	5	5 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Ecologiche	CHIANTORE MARIACHIARA
80116	LABORATORIO INTEGRATO		13		
	80117 - CHIMICA ANALITICA (LABORATORIO INTEGRATO) (Annuale)	CHIM/01	3	3 CFU AFFINI O INTEGRATIVE Attività Formative Affini o Integrative	MAGI EMANUELE
	80118 - ECOLOGIA (LABORATORIO INTEGRATO) (Annuale)	BIO/07	5	5 CFU CARATTERIZZANTI Discipline Ecologiche	MISIC CRISTINA
	80119 - GEOLOGIA MARINA (LABORATORIO INTEGRATO) (Annuale)	GEO/02	5	5 CFU CARATTERIZZANTI Discipline di Scienze della Terra	CORRADI NICOLA
71773	GEOFISICA PER L'AMBIENTE (1° Semestre)	GEO/10	6	6 CFU CARATTERIZZANTI Discipline di Scienze della Terra	VERDOYA MASSIMO
72939	TIROCINIO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO (1° Semestre)		7	7 CFU ALTRE ATTIVITA' Tirocini Formativi e di Orientamento	
16 CFU tra i seguenti insegnamenti:					
26179	ECOLOGIA ANTARTICA (1° Semestre)	BIO/07	4	4 CFU A SCELTA A Scelta dello	MISIC C. CHIANTORE M.

				Studente	
39476	ECOTOSSICOLOGIA (2° Semestre)	BIO/07	4	4 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	CANESI LAURA
50401	ECOLOGIA URBANA (2° Semestre)	BIO/07	4	4 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	
61419	INQUINANTI E LORO IMPATTO AMBIENTALE (2° Semestre)	CHIM/04	4	4 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	VICINI SILVIA
61777	DIDATTICA E COMUNICAZIONE AMBIENTALE (2° Semestre)	BIO/07	4	4 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	
65661	GESTIONE DEI RIFIUTI (2° Semestre)	CHIM/12	4	4 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	
65662	SCIENZA SUBACQUEA (2° Semestre)	BIO/07	2	2 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	
68611	TECNICHE DI IDENTIFICAZIONE DI SOSTANZE ORGANICHE (2° Semestre)	CHIM/06	4	4 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	BIANCHI LARA
80464	ECOLOGIA MARINA TROPICALE (1° Semestre)	BIO/07	2	2 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	
80670	BIOLOGIA MARINA (2° Semestre)		4	4 CFU A SCELTA A Scelta dello Studente	
61579	PROVA FINALE		5	5 CFU PROVA FINALE Per la Prova Finale	

N.B. Si precisa che non sarà garantita l'attivazione degli insegnamenti A Scelta riportati in tabella qualora non siano stati selezionati ed inseriti nel piano di studio di almeno tre studenti.

Propedeuticità:

Insegnamento	Propedeuticità
Biochimica e Microbiologia ambientale	Biologia generale Fondamenti di Chimica
Ecologia quantitativa	Ecologia Elementi di Matematica
Fisiologia cellulare e animale	Biologia generale
Metodi di statistica e probabilità	Elementi di Matematica
Fisica I	Elementi di Matematica
Fisica II	Elementi di Matematica
Chimica analitica	Fondamenti di Chimica
Geofisica per l'ambiente	Fisica I Fisica II
Meteorologia e climatologia	Fisica I Fisica II

AMBITI OCCUPAZIONALI PREVISTI PER I LAUREATI

I laureati in Scienze Ambientali possono occupare ruoli in Enti di ricerca pubblici e privati che si occupano dello studio dell'ambiente, in strutture di gestione di parchi, riserve ed aree protette, in strutture competenti delle amministrazioni pubbliche e private che si occupano della gestione del territorio e delle sue risorse, in Aziende ed Enti privati che devono applicare la legislazione ambientale. Nel settore strettamente privato possono svolgere attività in:

- società e cooperative costituite per la raccolta e l'elaborazione di dati ambientali, per la predisposizione di piani di salvaguardia e risanamento e per la valutazione previsionale degli interventi sull'ambiente;
- fondazioni, associazioni e movimenti impegnati sui fronti dell'informazione dello sviluppo e della diffusione della coscienza ambientale.