

CORSO DI LAUREA IN SCIENZE AMBIENTALI

REGOLAMENTO DEL CORSO DI LAUREA a.a. 2011/2012

ALLEGATO A

Nome insegnamento	Moduli e CFU	S.S.D.	Gruppo ^a	Anno di corso	Propedeuticità ^b	Distr. CFU ^c	Ore	% studio personale	Obiettivi formativi
Biologia Generale (15 CFU)	Introduzione alla Biologia (5 CFU)	BIO/05	a4+b1	1	-	5 T	40	66	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.
	Zoologia generale e Sistematica animale (5 CFU)	BIO/05		1	-	5T	40		Acquisizione delle conoscenze di base concernenti gli aspetti generali di biologia animale in un'ottica etologica, evolutiva ed applicativa. Acquisizione delle conoscenze sui piani organizzativi degli animali e dei fondamentali della classificazione zoologica.
	Fondamenti di Botanica (5 CFU)	BIO/02		1	-	4T 1 P	32 16		Acquisire le conoscenze di base sulle principali caratteristiche morfologiche, strutturali, funzionali e sul ruolo ambientale dei diversi gruppi del regno vegetale, con particolare attenzione alle piante superiori. Riconoscere le specie vegetali tipiche delle principali fitocenosi del paesaggio italiano.
Fondamenti di Chimica (12 CFU)	Chimica Generale ed Inorganica (7 CFU)	CHIM/03	a3	1	-	6T 1 P	48 16	65	L'insegnamento si propone di trasmettere le conoscenze di base della struttura della materia e dei principi termodinamici e cinetici che regolano la sua trasformazione. Introduce lo studente al rigore scientifico nell'impostazione e risoluzione dei problemi numerici e pratici.
	Chimica Organica (5 CFU)	CHIM/06		1	-	5 T	40		I composti organici: struttura tridimensionale e sue rappresentazioni, connessioni fra struttura e proprietà fisiche e chimiche, classificazione ed elementi di nomenclatura, principali reazioni. Struttura di carboidrati e proteine.
Elementi di Matematica (9 CFU)	9	MAT/03	a1	1	-	9T	72	68	Elementi di teoria degli insiemi. I numeri complessi. Elementi di geometria analitica. Funzioni e limiti. Continuità. Derivate. Integrali. Elementi di algebra lineare. Cenni sulle Equazioni differenziali lineari.

Nome insegnamento	Moduli e CFU	S.S.D.	Gruppoa	Anno di corso	Propedeuticitàb	Distr. CFUc	Ore	% studio personale	Obiettivi formativi
Principi di Geomorfologia (6 CFU)	6	GEO/04	b2	1	-	5,5 T 0,5 PF	44 12	63	Basi per lo studio analitico, interpretativo ed evolutivo delle forme del rilievo terrestre analizzando le cause che le generano e le modificano, con particolare attenzione alle forme connesse alla dinamica esogena.
Elementi di Informatica (3 CFU)	3	INFO/01	f	1	-	2T 1P	16 16	57	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 (hardware, software, codifica dell'informazione, editori di testo, foglio di calcolo e presentazioni).
Ecologia (9 CFU)	9	BIO/07	b2	1	-	8,5T 0,5 P	68 8	66	Fornire i concetti fondamentali dell'ecologia di base. Struttura e funzionamento dei sistemi ecologici, interazioni e processi tra comparti biotici ed abiotici. Diversità, distribuzione, dinamica, stabilità ed instabilità delle comunità, cicli biologici, strategie adattative, aspetti funzionali e produttivi con particolare riguardo all'ecosistema marino.
Fisica I (6CFU)	6	FIS/06	a2	1	Elementi di matematica	6 T	60	60	Meccanica: cinematica unidimensionale, cinematica vettoriale, moto rispetto a sistemi di riferimento in moto relativo, dinamica del punto, dinamica dei sistemi di punti, meccanica del corpo rigido, dinamica dei fluidi.
Biochimica e Microbiologia ambientale (10 CFU)	Modulo I (5 CFU)	BIO/10	c+b1	2	Biologia Generale e Fondamenti di Chimica	5 T	40	68	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 comprensione dei meccanismi che permettono alle informazioni presenti nel DNA di tradursi in funzioni cellulari.
	Modulo II (5 CFU)	BIO/19		2		5T			40
Fisiologia cellulare ed animale (9 CFU)	9	BIO/09	b1	2	Biologia Generale	9 T	72	68	Il corso 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.

Nome insegnamento	Moduli e CFU	S.S.D.	Gruppoa	Anno di corso	Propedeuticitàb	Distr. CFUc	Ore	% studio personale	Obiettivi formativi
Fondamenti di Geologia (11 CFU)	Litologia (5 CFU)	GEO/07	b3	2	-	4 T 0,5 P 0,5 PF	32 8 12	61	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.
	Geologia (6 CFU)	GEO/02		2		5,5 T 0,5 PF	44 12		
Economia dell'Ambiente (6 CFU)	6	SECS-P/02	b4	2	-	6T	48	68	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.
Elementi di Statistica e Probabilità (6 CFU)	6	SECS-S/01	a1	2	Elementi di matematica	6 T	60	60	Cenni di equazioni differenziali, integrali impropri, cenni di serie numeriche, funzioni di due variabili, curve piane in forma parametrica e retta tangente, integrali curvilinei, integrazione di forme differenziali e formula di Gauss-Green nel piano, campi conservativi e irrotazionali nel piano. Statistica descrittiva, calcolo delle probabilità, statistica inferenziale
Lingua inglese (3 CFU)	3		e	2	-	3T	24	68	Fornire le basi per la comprensione dell'Inglese scientifico.
Diritto dell'Ambiente (6 CFU)	6	IUS/10	b4	2	-	6 T	48	68	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.
Fisica II (6 CFU)	6	FIS/07	a2	2	Elementi di matematica	6 T	60	60	Termodinamica: termologia e termodinamica. Elettromagnetismo: elettrostatica nel vuoto, elettrostatica nella materia, correnti elettriche stazionarie, magnetostatica nel vuoto, magnetostatica nella materia, campi elettromagnetici variabili, correnti alternate, onde elettromagnetiche.
Chimica analitica (8 CFU)	8	CHIM/01	c	3	Fondamenti di Chimica	8 T	64	68	L'insegnamento intende fornire le basi del procedimento analitico e dei metodi dell'analisi chimica, considerando gli aspetti relativi al campionamento, alla preparazione del campione, all'analisi classica e strumentale.

Nome insegnamento	Moduli e CFU	S.S.D.	Gruppo ^a	Anno di corso	Propedeuticità ^b	Distr. CFUc	Ore	% studio personale	Obiettivi formativi
Ecologia quantitativa (6 CFU)	6	BIO/07	b2	3	Elementi di matematica e Ecologia	5T 1P	40 16	63	Fornire agli studenti le basi per la costruzione di disegni sperimentali e gli strumenti di analisi di dati ecologici, mediante tecniche uni e multivariate per l'analisi di patterns spaziali e temporali nelle comunità biologiche e per l'individuazione dei meccanismi che li determinano.
Geofisica per l'Ambiente (7 CFU)	7	GEO/10	b3	3	Elementi di Matematica, Fisica I, Fisica II	7 T	56	68	Fornire un approccio sistematico alle indagini geofisiche di esplorazione e tutela delle georisorse. Fondamenti metodologici: esplorazione geofisica con metodi passivi ed attivi, esplorazione gravimetrica, magnetica, geoelettromagnetica e sismica.
Laboratorio integrato (9 CFU)	9	CHIM/01 CHIM/06 BIO/07 GEO/02	a3, b2, b3, c	3	-	1P 1T + 1P 0,5T + 2,5 P + 1 PF 1P + 1PF	16 8 + 16 4 + 40 + 25 16 + 25	33	Fornire esempi di approcci teorico-pratici per la comprensione, caratterizzazione e gestione delle dinamiche ambientali in sistemi naturali ed antropizzati.
Meteorologia e Climatologia (6 CFU)	6	FIS/02	c	3	Elementi di Matematica, Fisica I, Fisica II	6T	48	68	Fornire gli elementi di base per la comprensione delle dinamiche del sistema atmosferico (composizione chimica e struttura verticale, radiazione e bilanci energetici, fenomeni meteorologici e climatici).
Corsi opzionali	16		d	3					
Altre attività formative	6		f	2 e 3					
Prova finale	5		e	3					

Note

^a Riferito ai gruppi del RAD.

a = discipline di base (1: matematiche, informatiche e statistiche, 2: fisiche, 3: chimiche, 4: naturalistiche)

b = discipline caratterizzanti (1: biologiche, 2: ecologiche, 3: scienze della Terra, 4: agrarie, chimiche, fisiche, giuridiche, economiche e di contesto)

c = attività formative affini e integrative

d = corsi opzionali

e = prova finale, lingua straniera

f = tirocinii e altre conoscenze utili, abilità informatiche

^b Si intende propedeuticità d'esame. Sono elencati gli esami da cui deve essere preceduto.

^c Distribuzione dei crediti tra le tre tipologie : T, P e PF (si veda l'Art. 3).