

REGOLAMENTO DIDATTICO (PARTE GENERALE) DEL CORSO DI LAUREA IN SCIENZE AMBIENTALI

Classe di Laurea L-32 - Scienze e Tecnologie per l' Ambiente e la Natura

Art. 1	Premessa ed ambito di competenza	<p>Il presente Regolamento, in conformità allo Statuto ed al Regolamento Didattico di Ateneo, disciplina gli aspetti organizzativi dell'attività didattica del corso di laurea in Scienze Ambientali, nonché ogni diversa materia ad esso devoluta da altre fonti legislative e regolamentari.</p> <p>Il Regolamento didattico del corso di laurea in Scienze Ambientali, ai sensi dell'art. 18, comma 3, del Regolamento Didattico di Ateneo, è deliberato, a maggioranza qualificata dei componenti, dalla competente struttura didattica (attualmente CCS in Scienze Ambientali) e sottoposto all'approvazione del Consiglio del Dipartimento di Scienze della Terra, dell' Ambiente e della Vita (DISTAV), sentita la scuola di Scienze MFN, in conformità con l'ordinamento didattico vigente.</p>
Art. 2	Requisiti di ammissione, modalità di verifica	<p>Possono iscriversi gli studenti che abbiano conseguito un Diploma di scuola media superiore di durata quinquennale o titolo estero equipollente.</p> <p>Nel mese di settembre di ogni anno accademico i diplomati dovranno sostenere un test di ingresso <u>obbligatorio</u> (salvo esoneri per merito, specificati nel Manifesto) volto a verificare le capacità logiche e le conoscenze di matematica di base. Per chi non avesse partecipato al test, sarà possibile partecipare ad un secondo test entro il mese di ottobre. Le date delle prove, la sede, la modalità di valutazione ed il punteggio minimo in presenza del quale la prova si intende superata, saranno indicate sul sito del corso di studio. E' ammessa la possibilità di effettuare il test anche prima di settembre, a conclusione di attività formative propedeutiche, svolte eventualmente in collaborazione con gli Istituti di Istruzione Secondaria Superiore. Agli studenti che non supereranno il test saranno assegnati degli Obblighi Formativi Aggiuntivi. Tali Obblighi Formativi dovranno essere soddisfatti nel primo anno di corso secondo modalità riportate sul Manifesto degli Studi. L'esito del test non preclude in alcun modo la possibilità di immatricolazione, né preclude la frequenza agli insegnamenti, o il superamento dei relativi esami. Tuttavia la mancata partecipazione al test non permette il caricamento del Piano degli Studi, che verrà caricato solo quando gli Obblighi Formativi Aggiuntivi saranno stati assolti.</p> <p>Gli studenti che non supereranno gli Obblighi Formativi Aggiuntivi entro la scadenza prevista per la presentazione del Piano degli Studi, potranno iscriversi all'anno accademico successivo, ma non potranno inserire nel Piano degli Studi insegnamenti di anni superiori al primo.</p> <p>Gli studenti già immatricolati in anni accademici precedenti in un qualunque Ateneo italiano o straniero senza attribuzione di Obblighi Formativi Aggiuntivi, o già in possesso di un titolo di laurea o di diploma</p>

		<p>universitario, potranno iscriversi al corso di laurea senza doversi sottoporre ad una prova di verifica delle conoscenze.</p> <p>Gli studenti stranieri dovranno anche superare un test linguistico di ingresso. L'eventuale esito negativo della verifica comporta anche in questo caso l'assegnazione di Obblighi Formativi Aggiuntivi, da soddisfare entro il primo anno di corso, secondo modalità individuate dall'Ufficio Mobilità Internazionale e rese note annualmente con il Manifesto degli Studi e/o sul sito web del corso di studi.</p>
Art. 3	Attività Formative	<p>Il Regolamento Parte Speciale definisce</p> <p>a) l'elenco di tutte le attività formative, con l'indicazione dell'eventuale articolazione in moduli;</p> <p>b) gli obiettivi formativi specifici, i crediti formativi e la durata in ore di ogni attività formativa;</p> <p>c) la frazione dell'impegno orario complessivo riservata allo studio personale per ogni insegnamento; Questa ultima dipende dalla tipologia degli insegnamenti. I crediti di tipo teorico (CT) comportano di norma 8 ore di lezione in aula. I crediti di tipo pratico-assistito (CP) comportano 16 ore di esercitazioni/laboratori. I crediti di tipo professionalizzante (CPF) comportano 25 ore di lavoro in campo o presso laboratori dell'università o presso aziende o altri riferimenti professionali esterni.</p> <p>d) i vincoli di propedeuticità da soddisfare per poter sostenere esami.</p>
Art. 4	Curricula	L'ordinamento didattico prevede un solo curriculum.
Art. 5	Piani di studio	<p>La presentazione del Piano degli Studi è obbligatoria per tutti gli studenti iscritti per la seconda volta o successive e per gli studenti part-time, a meno che non intendano inserire nuove attività formative. I Piani degli Studi sono presentati presso lo Sportello Studenti della Scuola di Scienze M.F.N. entro la data stabilita dalla Scuola e pubblicata sul sito web http://www.scienze.unige.it. I piani di studio sono approvati dal consiglio del corso di studio. Il piano di studio non aderente al curriculum inserito 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 del DISTAV. Non possono essere approvati piani di studio difformi dall'ordinamento didattico.</p>
Art. 6	Frequenza e modalità di svolgimento delle attività didattiche	<p>Le attività formative di ogni anno si svolgono in due periodi didattici (convenzionalmente chiamati semestri) , con una congrua interruzione (almeno quattro settimane) al termine del primo periodo, per lo svolgimento degli esami e di altre prove di valutazione.</p> <p>La frequenza di tutte le attività formative è fortemente consigliata. L'acquisizione di crediti del tipo CPF comporta di norma l'obbligo di frequenza. L'attestato di frequenza sarà trasmesso alla Commissione AQ dal docente dell'insegnamento. Per le attività di tirocinio è richiesto l'obbligo della frequenza che va certificata dal tutore..</p> <p>Gli insegnamenti devono essere frequentati rispettando la loro ripartizione in semestri successivi prevista dal Manifesto degli Studi, salvo che esista un piano di studi individuale approvato dal CCS.</p> <p>Gli studenti lavoratori e gli studenti diversamente abili potranno prendere accordi con i docenti degli</p>

		insegnamenti di tipo CP e CFP per poter partecipare alle attività pratiche.
Art. 7	Esami ed altre verifiche del profitto	Ogni docente indica, all'avvio di un'attività formativa della quale sia responsabile, le modalità dell'esame finale e di eventuali altre verifiche entro la scadenza prevista dalla SUA-CdS. Queste informazioni sono rese note, entro la stessa scadenza, sul sito web del Corso di Laurea.. L'acquisizione dei crediti previsti per ogni insegnamento od attività comporta l'aver superato una prova di esame o altra forma di verifica. Le commissioni di esame sono costituite da almeno due membri e sono presiedute dal docente che ha la responsabilità didattica dell'insegnamento. Le commissioni di esame di profitto sono nominate dal Direttore di dipartimento o, su sua delega, dal Coordinatore del corso di studio. I decreti di nomina specificano il Presidente e l'eventuale o gli eventuali supplenti .La valutazione della prova relativa ad un insegnamento o ad un'attività si effettua in trentesimi, eccettuando la verifica della conoscenza della lingua inglese e di informatica, il tirocinio e le attività formative diverse dalla prova finale che non siano riconducibili ad insegnamenti, per le quali è previsto un giudizio di idoneità. Devono essere 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. L'intervallo tra due appelli successivi deve essere di almeno tredici giorni. Possono essere previsti appelli durante il periodo delle lezioni soltanto per gli studenti che abbiano soddisfatto tutti gli obblighi sulla frequenza previsti dal proprio piano di studio.
Art. 8	Riconoscimento di crediti	In conformità a quanto stabilito dal Regolamento Didattico di Ateneo il CCS è competente per il riconoscimento dei crediti conseguiti in altri corsi di laurea. Quando uno studente richiede, anche informalmente, un riconoscimento dei crediti, il Coordinatore del CCS, anche tramite un suo delegato o tramite la Commissione AQ , istruisce la pratica che viene portata in discussione nel CCS per l'eventuale approvazione. Al fine di favorire la mobilità degli studenti e le attività di formazione condotte in modo integrato fra più atenei, italiani e stranieri, consentendo e facilitando i trasferimenti fra sedi diverse e la frequenza di periodi di studio in altra sede, il CCS può stipulare convenzioni in forza delle quali vengono definite specifiche regole per il riconoscimento dei crediti. Il CCS delibera altresì sul riconoscimento, quale credito formativo, di conoscenze e abilità professionali, certificate ai sensi della normativa vigente, fino ad un massimo di 12 CFU.
Art. 9	Mobilità e studi compiuti all'estero	Il Corso di Laurea incoraggia gli studenti a compiere parte degli studi all'estero, specialmente nel quadro di convenzioni internazionali (Erasmus). Condizione necessaria per il riconoscimento di studi compiuti all'estero è una delibera preventiva del CCS, formulata sulla base di una documentazione che sia in grado di comprovare le caratteristiche delle attività formative previste. Al termine del periodo di permanenza all'estero e sulla base delle certificazioni esibite il CCS si esprime sulla possibilità di riconoscere tutte od in parte le attività formative svolte.

Art. 10	Prova finale	<p>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.</p> <p>La prova finale consiste nella presentazione di una relazione scritta che deve avvenire con l'assistenza di un relatore, facente parte dei docenti del CdS, che concorda con lo studente l'argomento. 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 ad eccezione di quelli relativi alla prova finale, che verranno conseguiti con la prova finale stessa.</p> <p>La presentazione orale viene effettuata davanti ad una Commissione di Laurea costituita da almeno 5 docenti del CdS, 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.</p> <p>L'esposizione orale della prova finale è pubblica. La valutazione conclusiva è espressa in centodecimi. 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. La Laurea è conseguita se lo studente ha ottenuto un voto di Laurea non inferiore a sessantasei punti.</p>
Art. 11	Orientamento e tutorato	<p>Il CCS nomina uno o più referenti per l'Orientamento, che, in collaborazione con il Coordinatore del CCS e con la Commissione Orientamento di Scuola, organizza attività rivolte ad orientare la scelta del corso di laurea da parte di studenti delle scuole superiori. Ogni anno il CCS nomina una Commissione Tutorato, composta da 3 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 studi; d) guida alla proficua frequenza dei corsi; e) organizzazione delle attività di supporto relative agli Obblighi Formativi Aggiuntivi; f) orientamento alle attività post-laurea e al mondo del lavoro. Inoltre la Commissione Tutorato avrà il compito di organizzare le attività formative di tirocinio, nonché di nominare uno o più tutor specifici per ogni studente per seguire questa attività. La Commissione Tutorato darà una valutazione di idoneità per tutte le attività formative non riconducibili ad insegnamenti, tranne la prova finale.</p>
Art. 12	Manifesto degli studi	<p>Il Manifesto degli Studi, deliberato annualmente dal Dipartimento su proposta del CCS, riporta, oltre alle informazioni già contenute nel presente Regolamento, i termini per la presentazione dei piani degli studi ed i</p>

		periodi di svolgimento delle attività formative ed i periodi, a questi non sovrapposti, di svolgimento degli esami di profitto, con l'osservanza di quanto previsto all'Art. 29, comma 4 del Regolamento Didattico di Ateneo.
Art. 13	Organi del CCS	Il corso di studio è governato, in comune con la laurea magistrale in Scienze del Mare, dal CCS in Scienze Ambientali. Esso è presieduto da un Coordinatore, il quale nomina un Vice-coordinatore, che rimane in carica fino a decadenza o dimissioni del Coordinatore che lo ha nominato. La Commissione AQ del CCS è formata da un numero di docenti compreso tra 4 e 6, dal Coordinatore e dal Vice-coordinatore, da un rappresentante degli studenti e da un rappresentante del personale tecnico-amministrativo del DISTAV.
Art. 14	Autovalutazione	La Commissione AQ si occupa delle procedure di autovalutazione e della stesura dei documenti relativi (SUA-CdS e Rapporto Annuale del Riesame). L'organizzazione e le responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio sono descritte in modo dettagliato nella sezione D2 della SUA-CdS. Il Coordinatore del CCS riceve i risultati dei questionari compilati dagli studenti sulle attività formative seguite. Comunica a ciascun docente i risultati relativi al suo insegnamento. Convoca privatamente i responsabili degli insegnamenti che hanno ottenuto una valutazione negativa per concordare con gli stessi azioni concrete rivolte al miglioramento dell'attività didattica da loro svolta. Stila una relazione annuale che riporta dei risultati aggregati in forma anonima.
Art. 16	Norme transitorie e finali	Le norme del presente Regolamento si applicano interamente agli studenti iscritti per la prima volta nell'a.a. 2013/2014. Agli studenti delle coorti precedenti si applicano le norme del Regolamento vigente all'atto della loro prima iscrizione.

Indirizzo	Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Propedeuticità	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
NESSUN INDIRIZZO	1	52673	PRINCIPI DI GEOMORFOLOGIA (6 CFU)	6	GEO/04	CARATTERIZZANTI	Discipline Ecologiche	Italiano		Il corso 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
NESSUN INDIRIZZO	1	52674	ELEMENTI DI INFORMATICA	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 (hardware, software, codifica dell'informazione, editori di testo, foglio di calcolo e presentazioni).	24	51
NESSUN INDIRIZZO	1	52675	ECOLOGIA (9 CFU)	9	BIO/07	CARATTERIZZANTI	Discipline Ecologiche	Italiano		Il corso 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.	80	145
NESSUN INDIRIZZO	1	65707	ELEMENTI DI MATEMATICA	9	MAT/03	DI BASE	Discipline Matematiche, Informatiche e Statistiche	Italiano		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.	96	129
NESSUN INDIRIZZO	1	72574	FISICA 1	6	FIS/07	DI BASE	Discipline Fisiche	Italiano	65707 - ELEMENTI DI MATEMATICA (Obbligatorio)	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.	48	102

NESSUN INDIRIZZO	1	72581	BIOLOGIA GENERALE (15 CFU)	10		DI BASE	Discipline Naturalistiche	Italiano			0	0
NESSUN INDIRIZZO	1	72581	BIOLOGIA GENERALE (15 CFU)	5		CARATTERIZZANTI	Discipline Biologiche	Italiano			0	0
NESSUN INDIRIZZO	1	72582	FONDAMENTI DI BOTANICA	5	BIO/02	CARATTERIZZANTI	Discipline Biologiche	Italiano		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 caratteristiche delle principali fitocenosi del paesaggio italiano.	53	82
NESSUN INDIRIZZO	1	72583	BIOLOGIA E ZOOLOGIA GENERALE ELEMENTI DI SISTEMATICA ANIMALE	10	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. 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 fondamenti della classificazione zoologica.	88	162
NESSUN INDIRIZZO	1	72889	FONDAMENTI DI CHIMICA	12		DI BASE	Discipline Chimiche	Italiano				
NESSUN INDIRIZZO	1	72890	FONDAMENTI DI CHIMICA (MODULO CHIMICA GENERALE INORGANICA)	7	CHIM/03	DI BASE	Discipline Chimiche	Italiano		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.	64	111

NESSUN INDIRIZZO	1	72891	FONDAMENTI DI CHIMICA (MODULO CHIMICA ORGANICA)	5	CHIM/06	DI BASE	Discipline Chimiche	Italiano		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.	40	85
NESSUN INDIRIZZO	2	52677	DIRITTO DELL'AMBIENTE	6	IUS/10	CARATTERIZZANTI	Discipline Agrarie, Chimiche, Fisiche, 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
NESSUN INDIRIZZO	2	57233	FISIOLOGIA CELLULARE E ANIMALE (9 CFU)	9	BIO/09	CARATTERIZZANTI	Discipline Biologiche	Italiano		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.	72	153
NESSUN INDIRIZZO	2	57240	FISICA 2	6	FIS/07	DI BASE	Discipline Fisiche	Italiano	65707 - ELEMENTI DI MATEMATICA (Obbligatorio)	Termodinamica: termodinamica. Elettromagnetismo: elettrostatica nel vuoto, elettrostatica nella materia, correnti elettriche stazionarie, magnetostatica nel vuoto, magnetostatica nella materia, campi elettromagnetici variabili, correnti alternate, onde elettromagnetiche.	48	102
NESSUN INDIRIZZO	2	57399	LINGUA INGLESE	3	L-LIN/12	VER. CONOSC. LINGUA STRANIERA	Per la Conoscenza di Almeno Una Lingua Straniera	Italiano		Il corso intende fornire allo studente gli elementi necessari per leggere e comprendere un testo in inglese pertinente al corso di laurea e di tradurlo in italiano.	24	51

NESSUN INDIRIZZO	2	64799	ECONOMIA DELL'AMBIENTE N.O	6	SECS-P/03	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative			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
NESSUN INDIRIZZO	2	65591	BIOCHIMICA E MICROBIOLOGIA AMBIENTALE (10 CFU)	5		AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Italiano			0	0
NESSUN INDIRIZZO	2	65591	BIOCHIMICA E MICROBIOLOGIA AMBIENTALE (10 CFU)	5		CARATTERIZZANTI	Discipline Biologiche	Italiano			0	0
NESSUN INDIRIZZO	2	65592	MICROBIOLOGIA AMBIENTALE	5	BIO/19	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Italiano		Fornire le conoscenze di base della composizione del mondo microbico, evidenziando le principali caratteristiche strutturali, funzionali, ecologiche e il ruolo degli scambi genici nei batteri. Particolare riferimento all'ambiente marino ed alle tecniche e ai saggi per lo studio delle comunità microbiche	40	85
NESSUN INDIRIZZO	2	65594	BIOCHIMICA	5	BIO/10	CARATTERIZZANTI	Discipline Biologiche	Italiano	72581 - BIOLOGIA GENERALE (15 CFU) (Obbligatorio), 72889 - FONDAMENTI DI CHIMICA (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 comprensione dei meccanismi che permettono alle informazioni presenti nel DNA di tradursi in funzioni cellulari.	40	85
NESSUN INDIRIZZO	2	65597	FONDAMENTI DI GEOLOGIA (11 CFU)	11		CARATTERIZZANTI	Discipline di Scienze della Terra	Italiano			0	0

NESSUN INDIRIZZO	2	65598	FONDAMENTI DI GEOLOGIA (MODULO GEOLOGIA)	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.	56	94
NESSUN INDIRIZZO	2	65599	FONDAMENTI DI GEOLOGIA (MODULO LITOLOGIA)	5	GEO/07	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.	52	73
NESSUN INDIRIZZO	2	67054	METODI DI STATISTICA E PROBABILITA'	6	MAT/06	DI BASE	Discipline Matematiche, Informatiche e Statistiche	Italiano		Scopo del corso è quello di portare gli studenti a pensare in modo non-deterministico e di affrontare argomenti con soluzioni non univoche. Le attività sono finalizzate a fornire concetti e metodi, di base e avanzati, di statistica e probabilità. L'impostazione del corso è quello di permettere ulteriori studi da parte degli studenti. I concetti e metodi statistici e probabilistici sono introdotti e sviluppati da esempi significativi di Scienze.	64	136
NESSUN INDIRIZZO	2	72940	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE	3		ALTRE ATTIVITA'	Altre Conoscenze Utili per l'Inserimento Nel Mondo del Lavoro	Italiano			0	75
NESSUN INDIRIZZO	3	27243	CHIMICA ANALITICA	8	CHIM/01	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Italiano		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	64	136

NESSUN INDIRIZZO	3	57239	ECOLOGIA QUANTITATIVA	5	BIO/07	CARATTERIZZANTI	Discipline Ecologiche	Italiano	52675 - ECOLOGIA (9 CFU) (Obbligatorio), 65707 - ELEMENTI DI MATEMATICA (Obbligatorio)	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.	48	77
NESSUN INDIRIZZO	3	61579	PROVA FINALE	5		PROVA FINALE	Per la Prova Finale	Italiano			0	125
NESSUN INDIRIZZO	3	61777	DIDATTICA E COMUNICAZIONE AMBIENTALE	4	BIO/07	A SCELTA	A Scelta dello Studente	Italiano		Fornire agli studenti alcuni elementi di base per la progettazione educativa e la comunicazione ambientale. Verranno sviluppati prevalentemente gli aspetti metodologici con particolare riferimento alle modalità con cui utilizzare le conoscenze scientifiche acquisite nel proprio percorso di studi per la lettura delle problematiche ambientali e lo sviluppo di progetti di educazione e di comunicazione ambientale.	32	68
NESSUN INDIRIZZO	3	65661	GESTIONE DEI RIFIUTI	4	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 quali-quantitativi, la comparazione con altri stati europei, i principi e gli obblighi discendenti dalle norme nonché le soluzioni tecniche disponibili, al termine del corso potrà valutare criticamente possibili soluzioni alle problematiche connesse.	32	68

NESSUN INDIRIZZO	3	65662	SCIENZA SUBACQUEA	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. 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.	16	34
NESSUN INDIRIZZO	3	68611	TECNICHE DI IDENTIFICAZIONE DI SOSTANZE ORGANICHE	4	CHIM/06	A SCELTA	A Scelta dello Studente	Italiano		Il corso fornirà le conoscenze di base necessarie per l'identificazione della struttura di molecole organiche mediante diverse tecniche spettroscopiche (UV, IR, NMR, MS).	32	68
NESSUN INDIRIZZO	3	71773	GEOFISICA PER L'AMBIENTE	6	GEO/10	CARATTERIZZANTI	Discipline di Scienze della Terra	Italiano	72574 - FISICA 1 (Obbligatorio),57240 - FISICA 2 (Obbligatorio)	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.	48	102
NESSUN INDIRIZZO	3	72939	TIROCINIO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO	7		ALTRE ATTIVITA'	Tirocini Formativi e di Orientamento	Italiano			0	175
NESSUN INDIRIZZO	3	80116	LABORATORIO INTEGRATO (13 CFU)	5		CARATTERIZZANTI	Discipline di Scienze della Terra					

NESSUN INDIRIZZO	3	80116	LABORATORIO INTEGRATO (13 CFU)	5		CARATTERIZZANTI	Discipline Ecologiche					
NESSUN INDIRIZZO	3	80116	LABORATORIO INTEGRATO (13 CFU)	3		AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative					
NESSUN INDIRIZZO	3	80117	CHIMICA ANALITICA (LABORATORIO INTEGRATO)	3	CHIM/01	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative			Fornire esempi di approcci teorico-pratici per la comprensione, caratterizzazione e gestione delle dinamiche ambientali in sistemi naturali ed antropizzati.	40	35
NESSUN INDIRIZZO	3	80118	ECOLOGIA (LABORATORIO INTEGRATO)	5	BIO/07	CARATTERIZZANTI	Discipline Ecologiche			Fornire esempi di approcci teorico-pratici per la comprensione, caratterizzazione e gestione delle dinamiche ambientali in sistemi naturali ed antropizzati.	81	44
NESSUN INDIRIZZO	3	80119	GEOLOGIA MARINA (LABORATORIO INTEGRATO)	5	GEO/02	CARATTERIZZANTI	Discipline di Scienze della Terra			Fornire esempi di approcci teorico-pratici per la comprensione, caratterizzazione e gestione delle dinamiche ambientali in sistemi naturali ed antropizzati.	99	26
NESSUN INDIRIZZO	3	80737	ECOTOSSICOLOGIA	4		A SCELTA	A Scelta dello Studente					
NESSUN INDIRIZZO	3	80738	ECOTOSSICOLOGIA (MOD.1)	2	BIO/07	A SCELTA	A Scelta dello Studente			Studiare gli effetti tossici di sostanze chimiche e di agenti fisici sugli organismi viventi con particolare riferimento alle popolazioni e comunità all'interno di ecosistemi definiti.	16	34
NESSUN INDIRIZZO	3	80739	ECOTOSSICOLOGIA (MOD.2)	2	BIO/09	A SCELTA	A Scelta dello Studente			Il modulo si propone di fornire le conoscenze di base per la valutazione del monitoraggio biologico attraverso l'utilizzo dei bioindicatori e degli indici di stress.	16	34