

Regolamento Didattico (Parte generale) del corso di Laurea Magistrale in Scienze del Mare
Classe di laurea LM-75
Anno accademico 2016-2017

Art. 1	Premessa ed ambito di competenza	Il presente Regolamento, in conformità allo Statuto e al Regolamento Didattico di Ateneo, disciplina gli aspetti organizzativi dell'attività didattica del Corso di Laurea Magistrale in Scienze del Mare, nonché ogni diversa materia ad esso devoluta da altre fonti legislative e regolamentari. Il Regolamento didattico del Corso di Laurea magistrale in Scienze del Mare - ai sensi dell'articolo 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 SMFN, in conformità con l'ordinamento didattico vigente
Art. 2	Requisiti di ammissione, modalità di verifica	<p>Per iscriversi alla Laurea Magistrale è necessario avere conseguito una laurea in Italia (laurea triennale ex D.M. 509 o 270; laurea specialistica o magistrale a ciclo unico ex D.M. 509 o 270; laurea di 4, 5 o 6 anni del vecchio ordinamento) o un titolo estero considerato equipollente ad uno di essi. In deroga a quanto sopra scritto gli studenti non ancora laureati alla data dell'inizio delle lezioni, sono ammessi alla frequenza dei corsi della laurea magistrale con la possibilità di iscriversi successivamente, purché conseguano la laurea richiesta entro il termine stabilito dall'Ateneo e comunque non oltre il 31 marzo. E' possibile quindi l'iscrizione con riserva, purché entro la data fissata ogni anno nel Manifesto degli Studi (di norma in ottobre, 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. Tutti gli studenti con titolo di studio conseguito all'estero saranno sottoposti ad una specifica prova di conoscenza di lingua italiana. Il mancato superamento comporta l'attribuzione di attività formative integrative.</p> <p>Per essere ammessi, sarà inoltre necessario dimostrare il possesso dei seguenti requisiti curriculari:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 18 CFU complessivi in settori MAT, FIS, CHIM o INF, 2. 30 CFU complessivi in settori BIO. <p>Lauree ottenute presso l'Università di Genova che soddisfano automaticamente i requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scienze Naturali (ex DM-509 o ex DM-270) - Scienze Ambientali (ex DM-509 o ex DM-270) - Scienze Biologiche (ex DM-509 o ex DM-270). <p>E' requisito fondamentale di accesso anche la conoscenza della lingua Inglese almeno di livello B2</p>

Preimmatricolazione.

Il laureato o il laureando che intende iscriversi deve pre-immatricolarsi online sul portale studenti dell'Ateneo (<http://www.studenti.unige.it>).

L'immatricolazione richiede:**1-La verifica dei requisiti curriculari:**

Tali requisiti sono automaticamente ottenuti con l'acquisizione della laurea triennale nella **Classe L-27 (ex D.M. 509) o L-32 (ex D.M. 270)**. Per i laureati in altre classi lo studente deve presentare domanda alla Commissione CALM, presieduta dal Coordinatore del CCS, corredata del *curriculum* degli studi (v. *paragrafo Documentazione*, qui di seguito riportato).

2-Verifica della preparazione individuale.

Coloro che abbiano conseguito una laurea triennale **nella Classe L-27 (ex D.M. 509) o L-32 (ex D.M. 270)** con votazione superiore o uguale a **95/110** sono esonerati dal sostenere la prova di verifica. Gli studenti che non usufruiscono dell'esonero sono convocati tramite Email dalla Commissione CALM, per sostenere un colloquio al fine di individuare: i) eventuali carenze e ii) corsi che lo studente è tenuto a seguire per il superamento delle relative prove di verifica.

Documentazione: Tutti coloro che intendano iscriversi al primo anno della laurea magistrale devono presentare, entro il termine stabilito ogni anno dal Manifesto degli Studi, domanda di ammissione on-line compilando l'apposito modulo reperibile all'indirizzo: www.scienze.unige.it

Se il candidato è laureato presso una Università italiana e la sua Laurea risulta tra quelle che soddisfano automaticamente ai requisiti curriculari (v. precedente. Punto 1), con una votazione superiore o uguale a **95/110** alla domanda deve essere allegato solo un certificato di Laurea o un'autocertificazione da cui risultino il titolo conseguito ed il voto finale.

In tutti gli altri casi, il candidato dovrà allegare alla domanda un certificato o un'autocertificazione riportante la propria carriera degli studi, comprensiva del prospetto dei Crediti Formativi Universitari (CFU) acquisiti con l'indicazione, per ciascun insegnamento, dei Settori Scientifico Disciplinari (SSD) e dei relativi CFU ed ogni altra informazione ritenuta utile a comprovare il soddisfacimento dei requisiti curriculari. Qualora il candidato sia laureato con un ordinamento che non prevedeva i CFU e/o non sia a conoscenza del settore scientifico-disciplinare a cui fa capo l'insegnamento, dovrà fornire ogni informazione utile a stabilire un'equivalenza, quali ad esempio il numero di ore di lezione e/o il programma d'esame. Nel caso di Laurea conseguita all'estero tutta la documentazione dovrà essere in italiano o inglese. In tutti questi casi il CCS, tramite la Commissione CALM, stabilirà quindi la valorizzazione in CFU ed il SSD per ogni insegnamento.

		Chi non è ancora laureato può presentare domanda di ammissione, sempre entro il termine stabilito nel Manifesto degli Studi, a condizione che abbia già acquisito tutti i CFU previsti dal suo piano degli studi tranne al massimo quelli consentiti dal Manifesto degli Studi. Dovrà unire alla domanda un certificato o un'autocertificazione riportante la propria carriera degli studi, comprensiva del prospetto dei crediti acquisiti con l'indicazione, per ciascun insegnamento, dei SSD e dei relativi CFU.
Art. 3	Attività Formative	Il Regolamento Parte Speciale definisce: a) l'elenco di tutte le attività formative attivate, con l'indicazione dell'eventuale articolazione in moduli b) gli obiettivi formativi specifici, i crediti formativi e la durata in ore di ogni attività formativa; 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. d) le propedeuticità da soddisfare per poter sostenere esami.
Art. 4	Curricula	L'ordinamento didattico prevede due curricula: "Valutazione e gestione ambiente marino" e "Ecologia marina".
Art. 5	Piani di studio	La presentazione del Piano degli Studi è obbligatoria per tutti gli studenti. 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 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 del DISTAV. Non possono essere approvati piani di studio difforni dall'ordinamento didattico.

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>Le altre attività formative si svolgono in base alla specifica disponibilità temporale delle strutture interessate e alla carriera dello studente. L'attività relativa alla preparazione della prova finale si svolge di norma a partire dal II semestre del I anno. Il calendario delle attività per ogni anno accademico è contenuto nel Manifesto degli studi. L'orario delle lezioni è annualmente reso pubblico prima dell'inizio dei corsi.</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 insegnamenti di tipo CP e CPF per avere la possibilità di partecipare alle attività pratiche. Agli studenti disabili e agli studenti con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) sono consentite, previa intesa con il docente della materia e con l'ausilio del servizio di tutorato ove istituito, prove equipollenti e tempi più lunghi per l'effettuazione delle prove scritte, pratiche o grafiche e la presenza di assistenti per l'autonomia e/o la comunicazione in relazione al grado e alla tipologia della loro disabilità. Gli studenti disabili o con DSA svolgono gli esami con l'uso degli ausili loro necessari</p>
Art. 7	Esami ed altre verifiche del profitto	<p>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 o 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 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.</p>

Art. 8	Riconoscimento di crediti	<p>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 magistrale, in corsi di laurea del vecchio ordinamento, oppure in corsi di laurea triennale. In questi ultimi due casi potranno essere presi in considerazione solo crediti extra-curricolari o comunque eccedenti i 180 CFU, non compresi tra i CFU conteggiati per raggiungere i requisiti curriculari minimi descritti all'art. 2. Infine il CCS delibera sul riconoscimento, quale credito formativo, di conoscenze e abilità professionali, nei limiti previsti dalle leggi vigenti e comunque per non più di 12 CFU. 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.</p> <p>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.</p>
Art. 9	Mobilità e studi compiuti all'estero	<p>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.</p>
Art. 10	Prova finale	<p>La prova finale consiste nella presentazione di una tesi sperimentale scritta, svolta durante il biennio, pertinente agli aspetti scientifici e culturali caratteristici del Corso di laurea, sotto la guida e responsabilità di uno o più relatori di cui almeno uno appartenente al Corso di laurea.</p> <p>All'iscrizione del secondo anno lo studente deve comunicare l'argomento della tesi di laurea al CCS che provvederà alla nomina di uno o più correlatori, scelti tra i docenti del Corso di laurea o tra esperti della materia.</p> <p>Per l'ammissione alla prova finale lo studente deve aver conseguito tutti i crediti formativi previsti dall'ordinamento didattico del corso, esclusi quelli relativi all'ultima quota dei CFU della prova finale stessa, previsti dal manifesto, che sono acquisiti al momento dell'esame di laurea. La presentazione orale è effettuata davanti ad una Commissione di Laurea costituita da almeno 7 docenti del Corso di laurea, 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	Il CCS nomina uno o più referenti per l'Orientamento che, in collaborazione con il Coordinatore del CCS, organizza attività rivolte ad orientare la scelta del Corso di Laurea Magistrale da parte di studenti delle Lauree triennali. Ogni anno il CCS nomina una Commissione Tutorato, composta da 2 docenti di ruolo appartenenti al Consiglio medesimo, a cui saranno affidati i nuovi iscritti al primo anno fino al raggiungimento della Laurea. La Commissione Tutorato assiste gli studenti ad essa affidati 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 Magistrale; 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. Inoltre la Commissione Tutorato ha il compito di organizzare le attività formative di tirocinio. La Commissione Tutorato fornisce una valutazione di idoneità per tutte le attività formative non riconducibili ad insegnamenti, tranne la prova finale.
Art. 12	Manifesto degli studi	Il manifesto degli studi, deliberato annualmente dal DISTAV su proposta del CCS, riporta, oltre alle informazioni più rilevanti tra quelle contenute nel presente regolamento, la data limite di presentazione della domanda di ammissione ed i vincoli per la sua accettazione (si veda l'art. 2), i termini per la presentazione dei piani degli studi, i periodi di svolgimento delle attività formative e 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 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. 15	Norme transitorie e finali	Le norme del presente Regolamento si applicano interamente agli studenti iscritti per la prima volta nell'a.a. 2016/2017. Agli studenti delle coorti precedenti si applicano le norme del Regolamento vigente all'atto della loro prima iscrizione.

REGOLAMENTO PARTE SPECIALE SC.
MARE 2016

Cod cla	Indirizzo	Anno	Codice	Insegnamento	CFU	SSD	Tipologia	Lingua	Obiettivi formativi	Ore frontali	Ore studio
9021	ECOLOGIA MARINA	1	84075	GESTIONE DELLA FASCIA COSTIERA	12		CARATTE RIZZANTI			0	0
9021	ECOLOGIA MARINA	1	84076	GESTIONE DELLA FASCIA COSTIERA (MOD. 1 GEO)	6	GEO/04	CARATTE RIZZANTI	Italiano	Il corso intende fornire le conoscenze sedimentologiche ed idrodinamiche utili alla corretta interpretazione e gestione della fascia costiera. In particolare verranno approfonditi gli aspetti applicativi relativi alla definizione dell'assetto morfodinamico del litorale e degli interventi di recupero ed ricostruzione dei litorali.	69	81
9021	ECOLOGIA MARINA	1	84077	GESTIONE DELLA FASCIA COSTIERA (MOD. 2 ECO)	6	BIO/07	CARATTE RIZZANTI	Italiano	Il corso sviluppa i concetti base su: La fascia costiera. Gli ecosistemi costieri. Gli usi della costa. La degradazione degli ecosistemi costieri. Gli interventi dell' uomo. Gli indicatori ambientali. La gestione dello spazio costiero. I programmi di gestione integrata della fascia costiera. La pianificazione della costa. Il piano della costa ligure. Il corso prevede inoltre la simulazione di una riunione di stakeholders per definire un piano di gestione	56	94
9021	ECOLOGIA MARINA	1	65649	FISIOLOGIA DEGLI ORGANISMI MARINI (6 CFU)	6		CARATTE RIZZANTI	Italiano	In questo corso viene proposto lo studio dei diversi meccanismi con cui gli organismi marini svolgono funzioni fisiologiche in un ambiente particolare come l'acqua del mare in conformità al loro livello di evoluzione.	52	98
9021	ECOLOGIA MARINA	1	61891	OCEANOGRAFIA CHIMICA (6 CFU)	6	CHIM/12	CARATTE RIZZANTI	Italiano	Il corso si propone di fornire una visione aggiornata delle conoscenze relative alla composizione chimica dell'acqua di mare e dei processi che avvengono nell'ecosistema marino che modificano la distribuzione delle principali specie chimiche.	48	102

9021	ECOLOGIA MARINA	1	61892	OCEANOGRAFIA FISICA (6 CFU)	6	GEO/12	CARATTE RIZZANTI	Italiano	Il corso intende fornire le conoscenze di base dell'oceanografia fisica e della strumentazione oceanografica con i relativi software di applicazione; si affronteranno tematiche relative ai parametri fisici delle masse d'acqua, al moto ondoso, alle correnti ed alla circolazione oceanica. Infine si analizzerà la programmazione di una campagna oceanografica.	60	90
9021	ECOLOGIA MARINA	1	25580	PLANCTOLOGIA	5	BIO/07	CARATTE RIZZANTI	Italiano	Scopo del corso è di fornire le basi culturali e scientifiche sull'ecologia del plancton marino per la formazione del laureato magistrale che opera nel campo della gestione dell'ambiente marino, nel settore della protezione e sfruttamento sostenibile delle risorse marine (compresa l'acquacoltura) e negli aspetti applicativi connessi alla valutazione dell'impatto antropico.	48	77
9021	ECOLOGIA MARINA	1	26197	MODELLI MATEMATICI	6	MAT/05	CARATTE RIZZANTI	Italiano	Lo scopo del corso è un approccio alla modellizzazione matematica per far scoprire varie connessioni tra mondo reale e mondo matematico. La conoscenza dei modelli matematici diventa ogni giorno più necessaria in una società dove la tecnologia digitale, le forme frattali e la realtà virtuale entrano nel quotidiano. Lo studio dei modelli può costituire l'occasione per riavvicinare alla Matematica coloro che non la amano. Una grossa percentuale di lezioni è dedicata alla modellizzazione matematica della Teoria dei Giochi, scienza che avendo molti legami naturali con altre discipline, costituisce uno stimolo per svolgere un lavoro multidisciplinare	48	102
9021	ECOLOGIA MARINA	1	84068	ZOOLOGIA MARINA	5	BIO/05	CARATTE RIZZANTI	Italiano	Fornire agli studenti gli elementi tassonomici di base per affrontare la biodiversità marina, consentendo loro di identificare gli animali marini, almeno a livello di phylum e capire perché sono diversi.	48	77
9021	ECOLOGIA	1	84211	TESI (1° ANNO)	14		PROVA			0	350

	MARINA			(SM EM)			FINALE				
9021	ECOLOGIA MARINA	2	84213	BENTONOLOGIA E ITTIOLOGIA	12					0	0
9021	ECOLOGIA MARINA	2	84069	BENTONOLOGIA	6	BIO/05	CARATTERIZZANTI	Italiano	Il corso ha l'obiettivo di approfondire la bionomia bentonica, le caratteristiche degli organismi coinvolti nelle più importanti associazioni bentoniche nonché dare una panoramica delle problematiche connesse all'utilizzo antropico dell'ambiente e delle risorse bentoniche. Sono inoltre previste delle uscite didattiche per fornire gli strumenti di base per lo studio e l'osservazione del benthos superficiale.	60	90
9021	ECOLOGIA MARINA	2	84070	ITTIOLOGIA	6	BIO/05	AFFINI O INTEGRATIVE	Italiano	Il corso ha l'obiettivo di fornire gli strumenti per caratterizzare le principali famiglie di pesci marini dal punto di vista sistematico, ecologico ed etologico, oltre ad una panoramica delle problematiche relative ai rapporti tra uomo e pesce in termini di sfruttamenti e consumo.	60	90
9021	ECOLOGIA MARINA	2	87112	ANALISI, CONSERVAZIONI E APPLICAZIONI DELLA BIODIVERSITA'	10		AFFINI O INTEGRATIVE			0	0
9021	ECOLOGIA MARINA	2	87089	ANALISI E CONSERVAZIONI DELLA BIODIVERSITA' MOD 1	6	BIO/05	AFFINI O INTEGRATIVE	Italiano	Il corso fornisce gli elementi per la definizione e l'analisi della biodiversità nonché le sue applicazioni nella tecnologia e nelle scienze della vita. Nello specifico il corso illustra: i) le metodologie di studio e gli strumenti utilizzati in campo per misurare la biodiversità, le tecniche statistiche da applicare nell'analisi dei dati e le strategie per la conservazione della biodiversità.	56	94
9021	ECOLOGIA MARINA	2	90593	BIOTECNOLOGIE MARINE MOD. 2	4	BIO/11	AFFINI O INTEGRATIVE	Italiano	Le principali applicazioni in ambito biotecnologico e nanotecnologico derivanti dallo studio biomolecolare e strutturale degli organismi marini.	32	68

9021	ECOLOGIA MARINA	2	84074	MONITORAGGIO E GESTIONE DATI AMBIENTALI	5	BIO/07	CARATTE RIZZANTI	Italiano	Studio della strumentazione e dei metodi d'analisi necessari per affrontare il monitoraggio dell'ambiente marino	52	73
9021	ECOLOGIA MARINA	2	55537	TRAFFICI MARITTIMI ED ECONOMIA DELLE REGIONI PORTUALI	6	SECS-P/06	CARATTE RIZZANTI	Italiano	Il corso fornisce una solida conoscenza delle caratteristiche distintive dei diversi segmenti che compongono il trasporto via mare di persone e merci, dei diversi modelli di governance portuale, delle principali tendenze di sviluppo del settore alla luce dell'andamento macroeconomico mondiale e delle politiche di regolamentazione e deregolamentazione del settore.	48	72
9021	ECOLOGIA MARINA	2	26179	ECOLOGIA ANTARTICA	4	BIO/07	A SCELTA	Italiano	Consentire allo studente di approfondire la conoscenza del ruolo del continente antartico (con particolare riferimento all'ambiente marino) nei bilanci globali di energia e materiali, mediante lo studio dei principali lineamenti fisici, chimici e biologici, delle risorse biologiche e della loro gestione.	32	68
9021	ECOLOGIA MARINA	2	61778	ECOLOGIA DEI GRANDI PELAGICI DEL MAR LIGURE (4 CFU)	4	BIO/07	A SCELTA	Italiano	Illustrare le caratteristiche ambientali del Mar Ligure, che permettono la residenza di una fauna pelagica di alto pregio e descrivere quest'ultima dal punto di vista bio-ecologico	32	68
9021	ECOLOGIA MARINA	2	80464	ECOLOGIA MARINA TROPICALE	2	BIO/07	A SCELTA	Italiano	Importanza dello studio dell'ecologia marina tropicale. Inquadramento degli ambienti marini costieri tropicali. Interrelazioni funzionali tra praterie di fanerogame, mangrovieti e scogliere coralline. Formazioni coralline. Teorie sulla genesi delle scogliere coralline. Biocostruzione e biodiversità. Ruolo ecologico, trofico, costruzionale, e biosedimentologico dei principali gruppi di organismi dei reef. Zonazione dell'ecosistema di scogliera. Le quattro regioni marine tropicali del pianeta.	16	34
9021	ECOLOGIA MARINA	2	68647	GEOMORFOLOGI A SOTTOMARINA	2	GEO/04	A SCELTA	Italiano	Fornire indicazioni sulla struttura e la morfologia dei fondi oceanici.	16	34

9021	ECOLOGIA MARINA	2	62311	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE (LM)	2		ALTRE ATTIVITA'	Italiano		0	50
9021	ECOLOGIA MARINA	2	84241	TIROCINIO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO	1		ALTRE ATTIVITA'			0	25
9021	ECOLOGIA MARINA	2	84212	TESI (SM EM)	16		PROVA FINALE			0	400
9021	VALUTAZIONE E GESTIONE AMBIENTE MARINO (VGM)	1	84075	GESTIONE DELLA FASCIA COSTIERA	12					0	0
9021	VALUTAZIONE E GESTIONE AMBIENTE MARINO (VGM)	1	84076	GESTIONE DELLA FASCIA COSTIERA (MOD. 1 GEO)	6	GEO/04	CARATTERIZZANTI	Italiano	Il corso intende fornire le conoscenze sedimentologiche ed idrodinamiche utili alla corretta interpretazione e gestione della fascia costiera. In particolare verranno approfonditi gli aspetti applicativi relativi alla definizione dell'assetto morfodinamico del litorale e degli interventi di recupero ed ricostruzione dei litorali.	69	81
9021	VALUTAZIONE E GESTIONE AMBIENTE MARINO (VGM)	1	84077	GESTIONE DELLA FASCIA COSTIERA (MOD. 2 ECO)	6	BIO/07	CARATTERIZZANTI	Italiano	Il corso sviluppa i concetti base su: La fascia costiera. Gli ecosistemi costieri. Gli usi della costa. La degradazione degli ecosistemi costieri. Gli interventi dell' uomo. Gli indicatori ambientali. La gestione dello spazio costiero. I programmi di gestione integrata della fascia costiera. La pianificazione della costa. Il piano della costa ligure. Il corso prevede inoltre la simulazione di una riunione di stakeholders per definire un piano di gestione	56	94
9021	VALUTAZIONE E GESTIONE AMBIENTE MARINO (VGM)	1	61890	OCEANOGRAFIA BIOLOGICA (6 CFU)	6	BIO/07	AFFINI O INTEGRATIVE	Italiano	Studio dei processi biologici che hanno determinato e determinano l'attuale struttura degli ecosistemi marini a livello pelagico e bentonico	60	90
9021	VALUTAZIONE E GESTIONE AMBIENTE	1	61891	OCEANOGRAFIA CHIMICA (6 CFU)	6	CHIM/12	CARATTERIZZANTI	Italiano	Il corso si propone di fornire una visione aggiornata delle conoscenze relative alla composizione chimica dell'acqua di mare e dei processi che avvengono	48	102

	MARINO (VGM)								nell'ecosistema marino che modificano la distribuzione delle principali specie chimiche.		
9021	VALUTAZIONE E GESTIONE AMBIENTE MARINO (VGM)	1	61892	OCEANOGRAFIA FISICA (6 CFU)	6	GEO/12	CARATTERISTICHE	Italiano	Il corso intende fornire le conoscenze di base dell'oceanografia fisica e della strumentazione oceanografica con i relativi software di applicazione; si affronteranno tematiche relative ai parametri fisici delle masse d'acqua, al moto ondoso, alle correnti ed alla circolazione oceanica. Infine si analizzerà la programmazione di una campagna oceanografica.	60	90
9021	VALUTAZIONE E GESTIONE AMBIENTE MARINO (VGM)	1	26197	MODELLI MATEMATICI	6	MAT/05	CARATTERISTICHE	Italiano	Lo scopo del corso è un approccio alla modellizzazione matematica per far scoprire varie connessioni tra mondo reale e mondo matematico. La conoscenza dei modelli matematici diventa ogni giorno più necessaria in una società dove la tecnologia digitale, le forme frattali e la realtà virtuale entrano nel quotidiano. Lo studio dei modelli può costituire l'occasione per riavvicinare alla Matematica coloro che non la amano. Una grossa percentuale di lezioni è dedicata alla modellizzazione matematica della Teoria dei Giochi, scienza che avendo molti legami naturali con altre discipline, costituisce uno stimolo per svolgere un lavoro multidisciplinare	48	102
9021	VALUTAZIONE E GESTIONE AMBIENTE MARINO (VGM)	1	34967	GEOLOGIA MARINA CON ESERCITAZIONE	6	GEO/02	CARATTERISTICHE	Italiano	Fornire gli aspetti teorici legati all'evoluzione dei bacini marini, approfondendo le conoscenze sulla genesi ed evoluzione dei bacini e dei margini continentali e di placca, con particolare riferimento al Mediterraneo Occidentale e del Mar Ligure. Fornire le conoscenze degli aspetti applicativi (prospezioni, campionamenti, sismostratigrafia, pianificazione costiera integrata; protezione delle coste e mitigazione dei rischi da erosione etc.) anche attraverso l'analisi di casi studio	56	94

									e rappresentazioni di cartografia geologica e tematica (cenni di applicazioni GIS).		
9021	VALUTAZIONE E GESTIONE AMBIENTE MARINO (VGM)	1	65648	ECOLOGIA DEL PAESAGGIO MARINO	6	BIO/07	AFFINI O INTEGRATIVE	Italiano	Applicare principi e metodi dell'ecologia del paesaggio alla caratterizzazione e valutazione dell'ambiente marino costiero, con particolare riferimento agli habitat prioritari.	52	98
9021	VALUTAZIONE E GESTIONE AMBIENTE MARINO (VGM)	1	84209	TESI (1° ANNO) (SM VGM)	12		PROVA FINALE			0	300
9021	VALUTAZIONE E GESTIONE AMBIENTE MARINO (VGM)	2	84079	VALUTAZIONE E GESTIONE DELL'AMBIENTE	15					0	0
9021	VALUTAZIONE E GESTIONE AMBIENTE MARINO (VGM)	2	84074	MONITORAGGIO E GESTIONE DATI AMBIENTALI	5	BIO/07	CARATTERIZZANTI	Italiano	Studio della strumentazione e dei metodi d'analisi necessari per affrontare il monitoraggio dell'ambiente marino	52	73
9021	VALUTAZIONE E GESTIONE AMBIENTE MARINO (VGM)	2	84080	GESTIONE DELLE RISORSE ALIEUTICHE	5	BIO/07	CARATTERIZZANTI	Italiano	Fornire agli studenti gli elementi base delle tecniche di pesca delle specie marine più importanti dal punto di vista commerciale. Fornire le basi delle metodologie di analisi degli stock alieutici utilizzate per una corretta gestione delle risorse.	52	73
9021	VALUTAZIONE E GESTIONE AMBIENTE MARINO (VGM)	2	84081	VALUTAZIONE E GESTIONE DELL'AMBIENTE	5	BIO/07	AFFINI O INTEGRATIVE	Italiano	Il corso fornisce gli elementi per la definizione e l'analisi della biodiversità. Il corso si propone inoltre di definire gli strumenti per la misurazione della biodiversità e le strategie per la sua conservazione.	40	85

9021	VALUTAZIONE E GESTIONE AMBIENTE MARINO (VGM)	2	55537	TRAFFICI MARITTIMI ED ECONOMIA DELLE REGIONI PORTUALI	6	SECS-P/06	CARATTERISTICHE	Italiano	Il corso fornisce una solida conoscenza delle caratteristiche distintive dei diversi segmenti che compongono il trasporto via mare di persone e merci, dei diversi modelli di governance portuale, delle principali tendenze di sviluppo del settore alla luce dell'andamento macroeconomico mondiale e delle politiche di regolamentazione e deregolamentazione del settore.	48	72
9021	VALUTAZIONE E GESTIONE AMBIENTE MARINO (VGM)	2	84068	ZOOLOGIA MARINA	5	BIO/05	CARATTERISTICHE	Italiano	Fornire agli studenti gli elementi tassonomici di base per affrontare la biodiversità marina, consentendo loro di identificare gli animali marini, almeno a livello di phylum e capire perché sono diversi.	48	77
9021	VALUTAZIONE E GESTIONE AMBIENTE MARINO (VGM)	2	84097	BIOINDICATORI DELL'INQUINAMENTO MARINO	5	BIO/09	CARATTERISTICHE	Italiano	Il corso intende fornire le metodologie di monitoraggio delle funzioni degli organismi per la valutazione e gestione dello stato di salute dell'ambiente marino.	44	81
9021	VALUTAZIONE E GESTIONE AMBIENTE MARINO (VGM)	2	26179	ECOLOGIA ANTARTICA	4	BIO/07	A SCELTA	Italiano	Consentire allo studente di approfondire la conoscenza del ruolo del continente antartico (con particolare riferimento all'ambiente marino) nei bilanci globali di energia e materiali, mediante lo studio dei principali lineamenti fisici, chimici e biologici, delle risorse biologiche e della loro gestione.	32	68
9021	VALUTAZIONE E GESTIONE AMBIENTE MARINO (VGM)	2	68647	GEOMORFOLOGIA SOTTOMARINA	2	GEO/04	A SCELTA	Italiano	Fornire indicazioni sulla struttura e la morfologia dei fondi oceanici.	16	34
9021	VALUTAZIONE E GESTIONE AMBIENTE MARINO (VGM)	2	80464	ECOLOGIA MARINA TROPICALE	2	BIO/07	A SCELTA	Italiano	Importanza dello studio dell'ecologia marina tropicale. Inquadramento degli ambienti marini costieri tropicali. Interrelazioni funzionali tra praterie di fanerogame, mangrovieti e scogliere coralline. Formazioni coralline. Teorie sulla genesi delle scogliere coralline.	16	34

									Biocostruzione e biodiversità. Ruolo ecologico, trofico, costruzionale, e biosedimentologico dei principali gruppi di organismi dei reef. Zonazione dell'ecosistema di scogliera. Le quattro regioni marine tropicali del pianeta.		
9021	VALUTAZIONE E GESTIONE AMBIENTE MARINO (VGM)	2	62311	ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE (LM)	2		ALTRE ATTIVITA'	Italiano		0	50
9021	VALUTAZIONE E GESTIONE AMBIENTE MARINO (VGM)	2	84241	TIROCINIO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO	1		ALTRE ATTIVITA'			0	25
9021	VALUTAZIONE E GESTIONE AMBIENTE MARINO (VGM)	2	84210	TESI (SM VGM)	18		PROVA FINALE			0	425