

# **REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN BIOLOGIA ED ECOLOGIA MARINA (LM-6)**

## **Art. 1**

### **Oggetto del Regolamento**

1. Il presente Regolamento disciplina l'organizzazione didattica e lo svolgimento delle attività formative del Corso di laurea magistrale in Biologia ed Ecologia Marina in coerenza con le linee di indirizzo del Senato Accademico, del Consiglio del Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche (DEB) e nel rispetto di quanto disposto dallo Statuto, dal Regolamento Didattico di Ateneo e dal Regolamento del Dipartimento.

## **Art. 2**

### **Denominazione e classe di appartenenza**

1. È attivato presso l'Università degli Studi della Tuscia il Corso di Laurea magistrale in Biologia ed Ecologia Marina (BEM), della classe delle lauree magistrali in Scienze Biologiche (LM-6).

## **Art.3**

### **Obiettivi formativi del corso**

1. Obiettivi formativi specifici del corso

Obiettivi principali del corso di Laurea Magistrale in Biologia ed Ecologia Marina (LM-6) sono:

- (i) approfondire la preparazione culturale e le conoscenze nel campo della biologia di base e applicata con particolare riferimento all'ambiente marino, conseguita con un'approfondita preparazione scientifica, anche a livello operativo nelle discipline che caratterizzano il corso;
- (ii) fornire agli studenti la possibilità di acquisire strumenti culturali specifici e metodologie di analisi durante lo svolgimento del lavoro di tesi sperimentale.

In particolare, verrà formata una figura professionale altamente qualificata e con elevata specializzazione capace di affrontare problemi ambientali con un approccio fortemente biologico, ma in grado anche di abbracciare tutti i processi ecologici che sono alla base della produzione dei beni e servizi che l'ambiente marino offre alla società. Il percorso didattico è strutturato per formare la figura del biologo ambientale marino, profilo professionale utile a conoscere, classificare e risolvere le problematiche ambientali con approccio sistemico ed interdisciplinare, privilegiando le competenze nella gestione e conservazione delle risorse biologiche dell'ambiente marino sia costiero sia oceanico.

A questo scopo, tutti i laboratori scientifici di cui si avvale il Corso di Studio (CdS) sono in grado di fornire le necessarie competenze in quanto le linee di ricerca dei docenti del CdS sono coerenti con il profilo culturale del corso.

2. Conoscenze e competenze

#### *2a Conoscenze*

Il corso di Laurea Magistrale in Biologia ed Ecologia Marina è strutturato in modo tale da portare all'acquisizione di competenze specifiche quali:

- approfondite conoscenze nel campo delle discipline biologiche ed ecologiche, sia di base sia applicate all'ambiente marino;
- elementi di discipline economiche e/o discipline applicate gestionali utili a contestualizzare adeguatamente le risorse biologiche nel sistema ambientale di riferimento;
- metodiche analitiche mediante attività di laboratorio nei diversi settori disciplinari e specificamente nel campo della gestione sostenibile delle risorse alieutiche;
- esperienze professionalizzanti mediante attività formative esterne, quali tirocini, e interne, quali la preparazione di una tesi a carattere sperimentale che implica un lavoro di ricerca presso università o enti di ricerca pubblici o privati.

#### *2b Competenze*

Alla fine del percorso formativo sono previste le seguenti competenze:

- rilevamento, classificazione, analisi, ripristino e conservazione delle componenti biotiche di ecosistemi marini, inquadrandole correttamente nel contesto ambientale generale;
- monitoraggio e gestione dei sistemi e processi ambientali con specifico riferimento alle risorse biologiche;
- progettazione e gestione di interventi di valutazione, risanamento, restauro e conservazione dell'ambiente costiero e marino con particolare riferimento alla componente biotica.

Le capacità dei laureati alla fine del percorso formativo comprendono:

- la capacità di individuare, analizzare e comprendere le interazioni dei diversi fattori che costituiscono processi, sistemi e problemi ambientali complessi con particolare riguardo agli ambienti costieri, di mare aperto, e di interfaccia terra-mare;
- la capacità di utilizzare strumentazioni e tecniche d'indagine nello studio degli organismi viventi e delle loro interazioni con l'ambiente;
- la capacità di impiegare metodi matematici e statistici nella elaborazione dei dati per la caratterizzazione dell'ambiente e della diversità di tutte le sue componenti biotiche;
- capacità di scelta ed applicazione nei problemi legati al controllo ed alla gestione dell'ambiente, considerando i criteri di sostenibilità e della biodiversità;
- capacità di individuare, analizzare e risolvere problematiche dovute all'impatto antropico su specie ed habitat marini e costieri di particolare interesse socio-economico;
- capacità di elaborare e gestire progetti finalizzati alla tutela e conservazione degli organismi viventi e della loro diversità nonché alla gestione sostenibile delle risorse e dei servizi offerti dagli ecosistemi marino-costieri;
- i requisiti per essere in grado di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture.

Il percorso formativo è sviluppato mediante conoscenze approfondite di discipline biologiche, ecologiche, del settore della biodiversità, integrate da conoscenze nelle discipline economiche e gestionali. Si forniranno competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative per l'analisi dei sistemi ambientali, con un grado di approfondimento maggiore rispetto ai percorsi formativi di I livello e concentrato preferenzialmente sulle componenti biotiche dell'ambiente marino e costiero. La maggior parte degli insegnamenti prevede attività sperimentali in laboratorio e sul campo. Ampio spazio è dedicato allo svolgimento della tesi di laurea che comporta un lavoro sperimentale. Nel corso dello svolgimento del lavoro di tesi lo studente sarà ulteriormente incoraggiato all'approfondimento di tematiche specifiche ed all'acquisizione di capacità critiche

### 3. sbocchi occupazionali e professionali:

Le prospettive occupazionali del laureato magistrale in Biologia ed Ecologia Marina sono inerenti ad attività professionali autonome e compiti dirigenziali in ambito pubblico (Ministeri, Regioni, Province, Comuni, Aziende sanitarie, Agenzie nazionali e regionali per la Protezione dell'Ambiente, Parchi, Riserve, ecc.) e privato (aziende, società, studi professionali, laboratori di analisi, ecc.) nei seguenti settori:

- analisi, certificazione e gestione dell'ambiente codificate dalle norme a protezione della qualità delle acque marine;
- analisi, conservazione, gestione e monitoraggio delle risorse e dei sistemi ambientali marini e costieri, orientati al mantenimento della biodiversità nelle sue diverse componenti e nei suoi diversi livelli funzionali;
- attività professionali e di progetto in ambiti correlati con le discipline biologiche ed ecologiche nei settori della pubblica amministrazione, dell'industria e della sanità, con particolare riferimento alla conoscenza degli ambienti marini e costieri e dei relativi organismi.
- gestione di parchi e riserve naturali;
- valutazione della qualità dell'ambiente e produzione di strumenti e servizi finalizzati al suo miglioramento;
- contribuzione alla realizzazione e valutazione di studi di impatto ambientale e di valutazione strategica;
- analisi e controllo degli inquinamenti;
- progettazione e monitoraggio degli interventi di controllo ambientale;
- pianificazione, promozione e coordinamento di iniziative orientate allo sviluppo sostenibile.

Ulteriori possibilità di occupazione riguardano il settore della ricerca scientifica presso Università ed altri Enti di ricerca pubblici e privati. Queste opportunità trovano nei corsi di dottorato il terzo livello di formazione.

La figura del Biologo è professionalmente riconosciuta. Per il laureato Magistrale è prevista l'iscrizione all'Albo A dell'Ordine Nazionale dei Biologi (Biologo Senior), previo superamento di un Esame di Stato.

#### **Art. 4**

##### **Organi del Corso di Studio**

1. Sono organi del Corso di Studio (CdS):
  - a) il Consiglio del Corso di Studio (CCS);
  - b) il Presidente del Corso di Studio
2. Il funzionamento di tali organi è disciplinato dallo Statuto e dal Regolamento Generale di Ateneo.
3. È prevista nell'ambito del Corso di Studio una Commissione Didattica nominata dal Consiglio di Dipartimento (CdD) su proposta del CCS, con funzione deliberante sulle materie individuate dal CdD.

#### **Art. 5**

##### **Requisiti di ammissione e modalità di verifica**

1. Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea magistrale in Biologia ed Ecologia Marina devono essere in possesso di diploma di laurea di primo livello o di altro titolo conseguito all'estero riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.
2. Per l'accesso al Corso di Laurea sono richiesti i seguenti requisiti curriculari:
  - laurea triennale nella classe L-13;
  - per i laureati di altre classi, è richiesto il possesso di almeno 32 CFU (crediti formativi universitari) complessivi nei settori scientifico-disciplinari (SSD) indicati come caratterizzanti nell'ordinamento del Corso di Laurea magistrale: BIO/01 (e/o 02 e/o 03), BIO/05, BIO/07, BIO/19, avendo acquisito crediti in tutti i settori o in settori ad essi affini
3. Per perfezionare l'iscrizione dovranno essere colmate le eventuali carenze formative rispetto ai requisiti curriculari. L'adeguatezza della preparazione personale è verificata mediante un colloquio; il calendario dei colloqui verrà pubblicato annualmente.
4. Il Corso di Laurea è ad accesso libero.

#### **Art. 6**

##### **CFU per conseguimento del titolo, studenti a tempo pieno e a tempo parziale**

1. Per conseguire la Laurea magistrale è necessario acquisire 120 CFU.
2. All'atto dell'immatricolazione o dell'iscrizione agli anni successivi gli studenti possono optare tra impegno a tempo pieno o a tempo parziale secondo quanto disposto dal Regolamento Didattico di Ateneo e dal Regolamento per gli studenti iscritti a tempo parziale.

#### **Art. 7**

##### **Riconoscimento di crediti in caso di passaggio da altro corso di studio**

1. Gli studenti che chiedono il passaggio da un altro Corso di Laurea Magistrale, di questa o di altra Università, potranno richiedere il riconoscimento dei CFU già acquisiti.
2. Il Consiglio di Dipartimento, in relazione alla classe di Laurea magistrale di provenienza, assicura il riconoscimento dei crediti già maturati dallo studente tenendo conto della congruità dei programmi relativi ai corsi già sostenuti con quelli previsti dalla Laurea magistrale. In caso di equivalenza parziale, i CFU già acquisiti potranno essere riconosciuti previo colloquio integrativo. Nel caso di passaggio fra corsi ex D.M. n. 270/04 della stessa classe vanno riconosciuti almeno il 50% dei crediti acquisiti in ciascun SSD (art. 3 comma 9 del D.M. delle classi di laurea magistrale). Il mancato riconoscimento di crediti nei SSD presenti nell'ordinamento del CdS deve essere adeguatamente motivato.
3. Ai sensi dell'art. 5, comma 7, del DM 270/2004 sono riconoscibili conoscenze e abilità professionali certificate, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso, per un massimo di 12 CFU.
4. Gli studenti provenienti da altri corsi di laurea magistrale di questa università o di altre università, previa verifica dei requisiti di accesso, potranno ottenere l'iscrizione al II anno di corso solo se otterranno il riconoscimento di un minimo di 32 CFU.

5. Il CCS, previa procedura di valutazione culturale e amministrativa della carriera pregressa, con particolare attenzione alla verifica della non obsolescenza dei contenuti degli esami superati, stabilisce l'iscrizione al CdL di coloro che sono in possesso di un diploma di laurea conseguito secondo il vecchio ordinamento.

6. Il riconoscimento dei CFU già acquisiti è deliberato dal Consiglio di Dipartimento secondo quanto disposto dal Regolamento Didattico di Ateneo.

### **Art. 8**

#### **Riconoscimento crediti per programmi di mobilità studentesca**

Lo studente che intenda utilizzare programmi di mobilità studentesca deve, prima della partenza, indicare le attività formative, e i relativi CFU, che intende conseguire all'estero, concordando il piano formativo (*learning agreement*) con il referente di Dipartimento per l'internazionalizzazione. Tale piano di studio, approvato dal Consiglio di Dipartimento, è comunque modificabile anche dopo la partenza dello studente (*change*), seguendo la medesima procedura. Il riconoscimento dei CFU avverrà con delibera del Consiglio di Dipartimento in seguito alla trasmissione da parte dell'università estera o ente ospitante del documento finale (*transcript*) comprovante il raggiungimento totale o parziale degli obiettivi formativi previsti.

### **Art. 9**

#### **Organizzazione della didattica**

1. L'ordinamento didattico del Corso di studio è organizzato secondo il D.M. n. 270/2004 in modo da soddisfare i requisiti della Classe L-13.

2. L'ordinamento didattico è inserito nella banca dati dell'Offerta Formativa del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca ai sensi dell'art. 9, c. 3, del Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004, n. 270, e nel sito del Dipartimento e costituisce parte integrante del presente regolamento.

3. Il percorso degli studi è organizzato in semestri. Il calendario delle lezioni e degli esami di profitto viene stabilito dal Consiglio di Dipartimento e pubblicato nelle apposite bacheche e sul sito del CdS.

4. Non sono previste propedeuticità. Tuttavia, nella guida dello studente saranno fornite indicazioni utili sull'ordine didatticamente più valido per il superamento degli esami di profitto.

### **Art. 10**

#### **Elenco e caratteristiche degli insegnamenti**

Sulla Guida dello studente e sul sito di Dipartimento sono riportati l'elenco degli insegnamenti ripartiti per anno di corso; per ciascun insegnamento è indicato altresì il numero di CFU ed il settore scientifico disciplinare di appartenenza.

In presenza di particolari e comprovate esigenze didattiche e formative, gli insegnamenti possono essere articolati in moduli; in questo caso l'accertamento finale dell'attività formativa deve comunque essere unico e comprensivo di tutti i contenuti formativi erogati in ciascun modulo.

### **Art. 11**

#### **Tipologia delle forme didattiche**

1. Il percorso formativo prevede l'utilizzazione di diverse forme di insegnamento, aventi differenti obiettivi specifici e distinto significato pedagogico.

2. Nel percorso sono previste:

- lezioni frontali;
- attività di laboratorio didattico o esercitazioni;
- attività formative finalizzate alla acquisizione di capacità professionali specifiche, che comprendono esperienze presso laboratori di ricerca esterni, esperienze di lavoro (tirocini o stage) presso strutture pubbliche o private di servizio o di produzione;
- seminari svolti a livello di Ateneo che danno diritto al riconoscimento di CFU così come stabilito nel catalogo reso noto dall'Ateneo stesso. Sono da includere in questa fattispecie anche i seminari svolti a livello di Dipartimento e per i quali il Consiglio di Dipartimento abbia deliberato il riconoscimento di CFU.

### **Art. 12**

#### **Forme di verifica del profitto e di valutazione**

1. Per ciascuna attività formativa è previsto un accertamento finale il cui superamento permette l'acquisizione dei crediti attribuiti alla attività formativa in oggetto.

2. Gli accertamenti finali possono consistere in:

- esami di profitto;
- prove di idoneità.

3. Gli esami di profitto e le prove di idoneità possono essere effettuate solamente nelle sessioni di esame individuate nel calendario didattico.

### **Art. 13**

#### **Prova finale**

1. La prova finale prevede un periodo di attività di ricerca da svolgersi presso i laboratori afferenti al Corso di Laurea magistrale o in altre strutture interne o esterne al Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche. Durante il lavoro sperimentale, lo studente acquisirà conoscenze sulle metodologie sperimentali e sul metodo di indagine scientifico, nonché di analisi ed elaborazione dei dati. Per la tipologia del percorso formativo e della figura professionale formata, l'originalità della tesi deve essere intesa come risultato di una attività sperimentale. Nel corso del lavoro di preparazione, lo studente dovrà anche svolgere lavoro di ricerca bibliografica sull'argomento, nei testi scientifici e su riviste anche in lingua inglese. È consentita la redazione della tesi anche in lingua inglese.

2. Il lavoro richiesto allo studente laureando deve risultare coerente, in termini di impegno e di obiettivi di apprendimento richiesti, al numero di CFU assegnati alla prova finale.

3. La pertinenza, il contenuto e la stesura dell'elaborato scritto dovranno essere controllati da un Relatore responsabile. Il Relatore viene individuato dallo studente tra i docenti del Corso di Studio e, previa accettazione della richiesta tesi, segue il candidato in tutte le fasi del lavoro, ne approva la versione finale e presenta il candidato in seduta di laurea.

4. Il CCS, previa presentazione di apposita domanda da parte dello studente, nomina un Controrelatore scelto fra i docenti del Dipartimento. Sarà cura del laureando incontrare in tempi brevi, e non più tardi di 3 mesi prima della data presunta per l'esame di laurea, il Controrelatore per informarlo della tematica affrontata durante il lavoro sperimentale e degli eventuali risultati raggiunti. In quella sede, il Controrelatore, se lo riterrà necessario, concorderà con il candidato il calendario dei futuri colloqui.

5. La relazione sul lavoro svolto è discussa davanti ad una Commissione di laurea nominata dal Direttore del Dipartimento e composta, ai sensi del Regolamento didattico di Ateneo, da almeno 5 docenti titolari di insegnamento in questo o in altri CdS di Ateneo. Il Relatore ed il Controrelatore devono far parte della Commissione giudicatrice della prova finale.

6. L'ammissione alla prova finale presuppone l'acquisizione dei crediti formativi previsti dal regolamento didattico del corso di studio, al netto del numero di crediti attribuiti alla prova finale.

7. Per il conseguimento della laurea lo studente dovrà superare con esito positivo la prova finale.

8. Il voto finale di laurea è espresso in centodecimi, con possibilità di far seguire la lode al punteggio massimo (110/110). La Commissione assegnerà la votazione sulla base dei seguenti criteri:

(i) media ponderata (espressa in centodecimi) delle votazioni delle prove di esame sostenute nel CdL; (ii) completamento degli studi entro il periodo previsto (2 punti per gli studenti in corso e 1 punto per gli studenti fuori corso di 1 anno, limitatamente alla sessione di laurea anticipata-estiva ed estiva); (iii) partecipazione ai programmi di mobilità studentesca internazionale (1 punto); (iv) giudizio sulla qualità dell'elaborato da parte del Relatore (fino ad un massimo di 4 punti); (v) giudizio sulla qualità dell'elaborato da parte del Controrelatore (fino ad un massimo di 3 punti); (vi) giudizio sulla qualità dell'elaborato finale e dell'esposizione da parte della Commissione (fino a un massimo di 2 punti).

L'assegnazione del voto finale è basata sui punteggi riportati per ciascuno dei suddetti criteri. La lode è conferita, all'unanimità, agli studenti che conseguono un punteggio di partenza di almeno 102 punti.

9. Dopo la discussione, il Presidente comunica il voto, stabilito dalla Commissione in conformità a quanto disposto sopra, conferendo il titolo di Dottore magistrale, ma senza procedere alla proclamazione. Gli effetti di legge legati al conseguimento del titolo decorrono dalla data di conferimento del medesimo.

10. Le date delle sessioni di laurea vengono fissate annualmente dal Consiglio di Dipartimento come parte del Calendario Accademico e sono pubblicate sul sito del Dipartimento.

11. La proclamazione avverrà in due giorni all'anno, prestabiliti dall'Ateneo per tutti i CdL, alla presenza del corpo accademico e delle famiglie dei laureati.

### **Art. 14**

#### **Riconoscimento di crediti per stage e tirocini**

Per le attività di stage e di tirocinio lo studente potrà ottenere il riconoscimento di 2 CFU (1 CFU corrisponde a 25 ore di attività svolta) su certificazione rilasciata dall'ente/azienda ospitante.

L'acquisizione dei suddetti crediti potrà avvenire mediante attivazione di tirocini curriculari in convezione con il Dipartimento, riconoscimento di attività lavorative già svolte e documentate, svolgimento di *project work* e frequentazione di seminari dell'Ateneo per i quali sia deliberato nelle opportune sedi il riconoscimento di crediti formativi dopo aver accertato l'acquisizione di idonee competenze. Per il riconoscimento di attività svolte all'estero, si applicano le disposizioni dell'art. 8.

#### **Art. 15**

##### **Regole di presentazione dei piani di studio individuali**

Il piano di studio deve essere compilato dallo studente sull'apposita piattaforma della didattica secondo le finestre temporali stabilite dal Dipartimento. Il piano di studio è approvato previo rispetto delle regole previste dall'ordinamento didattico.

#### **Art. 16**

##### **Tutorato**

1. Sono previste ai sensi dell'art. 14 del Regolamento Didattico di Ateneo, le seguenti attività di tutorato:
  - collaborazione alle diverse iniziative di orientamento dirette agli studenti;
  - orientamento e assistenza degli studenti durante il corso di studio, al fine di renderli attivamente partecipi del processo formativo, rimuovendo gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi;
  - interazione con la segreteria studenti e la segreteria unica;
  - orientamento *post-lauream* e *placement*.
2. Le attività di tutorato saranno svolte da docenti delegati e/o da figure qualificate opportunamente selezionate, anche tra gli studenti dei corsi di laurea magistrale e del dottorato di ricerca.
3. Il tutorato rientra comunque tra i compiti di tutti i docenti del corso di studio, previo opportuno coordinamento con il Presidente del CCS o altro docente da lui delegato.

#### **Art. 17**

##### **Attività di ricerca**

Le attività formative svolte dal CdS trovano base imprescindibile nell'attività di ricerca con riferimento ai settori scientifico-disciplinari che sono in esso compresi.

#### **Art. 18**

##### **Valutazione della qualità dell'organizzazione e dei risultati della didattica**

1. Il Corso di Studio, attraverso il Gruppo di Riesame, attua iniziative per la valutazione ed il monitoraggio delle attività didattiche con le seguenti modalità:
  - prima del sostenimento degli esami di profitto gli studenti dovranno compilare, per ciascun insegnamento, i questionari di valutazione della didattica. I risultati dei questionari, visualizzabili da ciascun docente all'interno del proprio Portale, saranno oggetto di riflessione e valutazione da parte del gruppo di Riesame e del Consiglio di Corso di Studio.
  - Il Corso di Studio dovrà aderire a quanto previsto in tema di Sistema di valutazione e autovalutazione (es. AVA 2.0), anche aggiornando, secondo le scadenze dettate per legge ed a livello di Ateneo e poi di Dipartimento, tutti i documenti previsti dal sistema di qualità.

#### **Art. 19**

##### **Norme finali**

Per quanto non disciplinato dal presente Regolamento si rinvia al Regolamento Didattico di Ateneo ed al Regolamento Generale del Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche. Le modifiche al presente Regolamento, su proposta del CCS, sono approvate dal Consiglio del Dipartimento, prima di essere sottoposte al Senato Accademico.