



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi della TUSCIA
<b>Nome del corso</b>	Biologia ed ecologia marina( <i>IdSua:1515567</i> )
<b>Classe</b>	LM-6 - Biologia
<b>Nome inglese</b>	Marine biology and ecology
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=11805">http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=11805</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www3.unitus.it/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=936">http://www3.unitus.it/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=936</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	BELFIORE Carlo
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	CCS Scienze Ambientali
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Scienze ecologiche e biologiche

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BARGHINI	Paolo	CHIM/11	RU	1	Caratterizzante
2.	BELFIORE	Carlo	BIO/05	PA	1	Caratterizzante
3.	FENICE	Massimiliano	BIO/19	PA	1	Caratterizzante
4.	MARCELLI	Marco	BIO/07	PA	1	Caratterizzante
5.	NASCETTI	Giuseppe	BIO/07	PO	1	Caratterizzante
6.	PASQUALETTI	Marcella	BIO/02	RU	1	Caratterizzante

<b>Rappresentanti Studenti</b>	LORENTI GARCIA Carlo Carlo Belfiore Massimiliano Fenice
--------------------------------	---

### Gruppo di gestione AQ

Paolo Barghini  
Carlo Lorenti Garcia

---

**Tutor**

Roberta CIMMARUTA  
Paolo BARGHINI  
Massimiliano FENICE

---



## Il Corso di Studio in breve

Classe delle lauree magistrali in Biologia (LM-6) (ex DM 270/04).

Corso magistrale che mira a formare una figura professionale di biologo ambientale marino attraverso un percorso che integri basi concettuali solide e capacità di agire con senso pratico e conoscenza diretta del mare.



## ▶ QUADRO A1

### Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni

Al fine di individuare le esigenze formative derivanti dal territorio e le aspettative delle realtà industriali ed imprenditoriali del territorio viterbese, è stato istituito un "Comitato di Consultazione Locale" composto dal Direttore del Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche (DEB), dal Vice-Direttore, dai presidenti di CCS, dal delegato del DEB per il Placement, dal Presidente della Commissione Paritetica e dalla Responsabile della Segreteria Didattica e dai rappresentanti delle seguenti organizzazioni che operano sul territorio: ARPA Lazio, Unindustria, Coldiretti, Federlazio, ASL Viterbo, AISA (Associazione Italiana Scienze Ambientali) e l'Assessore della Pubblica Istruzione del Comune di Viterbo.

In ottemperanza al DM 270, articolo 11 comma 4, sono stati organizzati dal Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche due incontri (25 novembre e 11 dicembre 2013) con gli enti territoriali e le realtà operanti nel territorio. I progetti di Laurea Triennale in Scienze Ambientali e Scienze Biologiche e quelli delle Lauree Magistrali In Biologia cellulare e molecolare se Biologia ed ecologia marina sono stati presentati e sottoposti alla discussione e analisi durante questi due incontri.

Sono state illustrate le motivazioni dei corsi, le loro articolazioni, e gli obiettivi formativi generali e specifici della figura dei laureati triennali e magistrali che verrebbero formati attraverso il percorso proposto. Le organizzazioni presenti hanno ampiamente discusso delle possibilità di sinergia tra Università, Enti e realtà professionali locali per contribuire alla formazione di figure professionali tecnicamente e culturalmente adeguate ai rapidi mutamenti della società. In particolare si è identificato nelle attività di tirocinio la fase essenziale delle sinergie, proponendo una migliore organizzazione di tali attività attraverso strategie quali le convenzioni centralizzate, stipulate direttamente con le organizzazioni rappresentative delle imprese. Queste ultime potrebbero svolgere la funzione di intermediazione con le diverse realtà professionali locali. Sono state anche sottolineate le particolari prospettive di sviluppo del territorio litoraneo del Lazio, con conseguente possibile rivalutazione delle professioni connesse con il mare.

Sono state effettuate due riunioni in data 25/11/2013 e 11/12/2013 che hanno affrontato il tema della comunicazione fra Università e realtà produttive del territorio.

Si allegano i verbali delle due riunioni dalle quali emerge la forte volontà di raccordare meglio il Corso di studi con il mondo del lavoro. In particolare, verranno attivati nuovi tirocini per gli studenti presso le Organizzazioni rappresentate dai rappresentanti.

Il Comitato di consultazione locale stabilisce di programmare degli incontri triennali a partire da novembre 2016 per verificare lo stato di avanzamento della collaborazione e per valutarne l'efficacia.

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=11654>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbali Comitato Consultazione locale, 2013

## ▶ QUADRO A2.a

### Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

**La figura professionale è quella 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.**

### **funzione in un contesto di lavoro:**

Il laureato magistrale in Biologia ed Ecologia Marina Ã una figura professionale di elevata qualificazione e specializzazione, capace di affrontare problemi ambientali con un approccio fortemente biologico ma contemporaneamente in grado di abbracciare tutti i processi ecologici che sono alla base della produzione dei beni e servizi che l'ambiente marino offre alla societÃ . Il laureato magistrale padroneggia conoscenze approfondite della biologia di base e delle sue applicazioni, con particolare riguardo all'ambiente marino-costiero ed agli organismi che lo popolano, alle loro interazioni reciproche ed agli effetti ambientali e biotici delle attivitÃ umane.

Le principali competenze che saranno acquisite dal laureato sono:

- approfondite conoscenze nel campo delle discipline biologiche ed ecologiche, sia di base sia applicate all'ambiente marino, con elementi di scienze della Terra, di discipline chimiche e discipline applicate gestionali utili a contestualizzare adeguatamente le risorse biologiche nel sistema ambientale di riferimento;
- rilevamento, classificazione, analisi, ripristino e conservazione delle componenti biotiche di ecosistemi marini, con adeguato inquadramento nel contesto ambientale generale;
- monitoraggio e gestione dei sistemi e processi ambientali con specifico riferimento alle risorse biologiche e ai metodi di analisi sul campo della gestione sostenibile delle risorse aliutiche;
- progettazione e gestione di interventi di valutazione, risanamento, restauro e conservazione dell'ambiente costiero e marino con particolare riferimento alla componente biotica.

Alla fine del percorso formativo il laureato magistrale avrÃ acquisito la capacitÃ 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 nonchÃ© la capacitÃ di individuare, analizzare e risolvere problematiche dovute all'impatto antropico su specie ed habitat marini e costieri di particolare interesse socio-economico e quindi di elaborare e gestire progetti finalizzati alla tutela e conservazione degli organismi viventi e della loro diversitÃ nonchÃ© alla gestione sostenibile delle risorse e dei servizi offerti dagli ecosistemi marino-costieri.

### **competenze associate alla funzione:**

Il percorso formativo Ã sviluppato per permettere l'acquisizione di conoscenze approfondite di discipline biologiche, ecologiche, del settore della biodiversitÃ , integrate da conoscenze nelle discipline chimiche, del settore delle scienze della Terra, e gestionali. Il laureato magistrale avrÃ quindi 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. Le competenze specifiche acquisite riguarderanno quindi: - rilevamento, classificazione, analisi, ripristino e conservazione delle componenti biotiche di ecosistemi marini; - 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.

### **sbocchi professionali:**

Il laureato magistrale dovrÃ essere in grado di svolgere quelle attivitÃ professionali e manageriali tipiche del biologo ma che richiedano il contributo di una figura di alto profilo professionale.

Le prospettive occupazionali del laureato magistrale in Biologia ed Ecologia Marina sono riferibili ad attivitÃ 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, societÃ , studi professionali, ecc.) nei seguenti settori: - analisi, certificazione e gestione dell'ambiente codificate dalle norme a protezione della qualitÃ delle acque marine; - analisi, conservazione, gestione e monitoraggio delle risorse e dei sistemi ambientali marini e costieri, orientati al mantenimento della biodiversitÃ nelle sue diverse componenti e nei suoi diversi livelli funzionali;- attivitÃ professionali e di progetto in ambiti correlati con le discipline biologiche ed ecologiche nei settori della pubblica amministrazione, dell'industria e della sanitÃ , con particolare riferimento alla conoscenza degli ambienti marini e costieri e dei relativi organismi animali e vegetali, dei microrganismi, della biodiversitÃ e dell'ambiente; - gestione di parchi e riserve naturali; - valutazione della qualitÃ 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 e gestione e controllo di impianti di trattamento di acque reflue, rifiuti solidi, ecc.; - progettazione e monitoraggio degli interventi di bonifica e di controllo ambientale; - pianificazione, promozione e coordinamento di iniziative orientate allo sviluppo sostenibile. Ulteriori possibilitÃ di occupazione riguardano il settore della ricerca scientifica presso UniversitÃ ed altri Enti di ricerca pubblici e privati.



1. Botanici - (2.3.1.1.5)
2. Zoologi - (2.3.1.1.6)
3. Ecologi - (2.3.1.1.7)
4. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - (2.6.2.2.1)

## ▶ QUADRO A3

### Requisiti di ammissione

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea in Biologia ed Ecologia Marina devono essere in possesso della Laurea o di altro titolo conseguito all'estero riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente. In particolare, l'accesso Ã¨ consentito a coloro che sono in possesso di una laurea triennale nelle classi L-13 (o 12) e L-32.

Per coloro che non sono in possesso di una laurea triennale nelle classi L-13 (o 12) e L-32, l'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale in Biologia ed Ecologia marina Ã¨ consentita previa valutazione del curriculum da parte della Commissione Didattica del CCS e/o dal CCS. In particolare lo studente dovrÃ  aver conseguito almeno 40 CFU nei settori disciplinari caratterizzanti il corso di Laurea Magistrale. La Commissione Didattica del CCS e/o il CCS valuterÃ  singolarmente il curriculum e le competenze degli studenti anche attraverso colloqui e/o test di valutazione, prevedendo nei casi richiesti attivitÃ  di recupero.

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/GEST/gestPag.asp?azione=vedi&idPag=11356&idCatSc=6396>

## ▶ QUADRO A4.a

### Obiettivi formativi specifici del Corso

Gli obiettivi formativi del corso mirano a formare una figura professionale di elevata qualifica e specializzazione capace di affrontare problemi ambientali con un approccio fortemente biologico ma contemporaneamente in grado di abbracciare tutti i processi ecologici che sono alla base della produzione dei beni e servizi che l'ambiente marino offre alla societÃ .

Il percorso didattico Ã¨ 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.

Il percorso formativo puÃ² essere articolato in due aree di apprendimento alle quali riferire le materie contenute nel piano di studi:

- 1) Area delle discipline generaliste;
- 2) Area delle discipline di approfondimento.

L'integrazione delle due aree consente la realizzazione degli obiettivi formativi del corso attraverso:

- Discipline di carattere ampio e generalista volte alla conoscenza e alla comprensione degli elementi strutturali e funzionali di base dell'ecosistema marino, quali fauna e flora, insieme a nozioni che riguardano l'integrazione e il funzionamento complessivo del sistema (Area delle discipline generaliste);

- Discipline che focalizzano e approfondiscono aspetti riguardanti problematiche particolari della Biologia marina, riferibili a tematiche di ricerca, gestionali, conservazionistiche e commerciali (Area delle discipline di approfondimento).

Il percorso formativo prevede 11 esami, piÃ¹ 8 CFU riservati ad esami a scelta dello studente e 2 CFU (50 ore) per attivitÃ  di tirocinio. Nelle attivitÃ  di tirocinio gli studenti possono interagire con enti o strutture, convenzionate o autorizzate di volta in volta dalla Commissione Didattica del Corso di studi, che operano in ambito marino e che consentono un primo contatto diretto con il mondo del lavoro. Molti corsi prevedono al loro interno attivitÃ  di laboratorio ed escursioni sul campo in mare, utilizzando i laboratori didattici della sede universitaria, i laboratori di ricerca dipartimentali di Civitavecchia e Tarquinia e i mezzi nautici del Dipartimento.

Al termine del percorso formativo Ã¨ prevista la tesi di laurea alla preparazione della quale sono dedicati 30 CFU. La tesi deve riguardare ricerche di carattere sperimentale; la sua preparazione costituisce uno dei momenti formativi piÃ¹ importanti dell'intero

percorso didattico. La prova finale consisterà essenzialmente nella presentazione della tesi, in forma scritta, in lingua italiana o inglese, e in forma orale, illustrando sinteticamente il lavoro svolto e i risultati ottenuti.

## ▶ QUADRO A4.b

### Risultati di apprendimento attesi Conoscenza e comprensione Capacità di applicare conoscenza e comprensione

#### Discipline generaliste

##### Conoscenza e comprensione

Le discipline ricomprese in questa area mirano a fornire conoscenze fondamentali e generali per poter approfondire lo studio dell'ambiente marino. Prima di tutto l'apprendimento riguarderà i singoli elementi strutturali dell'ecosistema marino con insegnamenti che riguardano la fauna marina (Zoologia marina, BIO/05), la componente vegetale prevalente (biologia delle alghe e dei funghi marini, BIO/02), la componente microbica (Microbiologia marina e laboratorio, BIO/19 e CHIM/11). Questi aspetti verranno considerati sia da punto di vista delle metodologie di studio e delle tecniche di raccolta dati che da quello delle conoscenze tassonomiche.

Quest'area comprende anche la conoscenza della struttura complessiva e del funzionamento dell'ecosistema marino in termini generali (Ecologia marina, BIO/07).

##### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'area delle discipline generaliste consente allo studente di applicare in modo formalmente corretto e avanzato dal punto di vista dei contenuti le conoscenze generali acquisite. Questo tipo di capacità "applicabile a tutte le attività", di ricerca o professionali, riguardanti l'ambito del corso. Per esempio l'abilità di compilare e analizzare liste tassonomiche delle componenti biotiche dell'ecosistema, inquadrandole nel contesto ecologico, che "è la fase preliminare essenziale di qualunque tipo di approccio (ricerca teorica, monitoraggio, altre applicazioni) all'ambiente marino.

##### Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOLOGIA DELLE ALGHE E DEI FUNGHI MARINI [url](#)

ZOOLOGIA MARINA [url](#)

ECOLOGIA MARINA [url](#)

#### Discipline di approfondimento

##### Conoscenza e comprensione

Nell'ambito di quest'area verrà approfondita la conoscenza di temi riguardanti aspetti specifici sia teorici che applicativi dello studio biologico del mare, riferibili a problematiche di ricerca, di conservazione e gestione delle risorse naturali, di analisi e valutazione della qualità ambientale, di interazione con aspetti economici e commerciali. Seguendo queste linee guida verranno acquisite conoscenze sulla componente vertebratologica (Ecologia ed etologia dei vertebrati marini, BIO/05), sulla conservazione della biodiversità (Conservazione e gestione della biodiversità marina, BIO/07), sull'ecotossicologia (Laboratorio di ecotossicologia marina, BIO/06), sulla struttura e funzionalità degli ambienti costieri (Biologia ed ecologia degli ambienti costieri, BIO/07, BIO/03; Oceanografia applicata e dinamica degli ecosistemi marini costieri, BIO/07) e sulla gestione economica delle risorse (Biologia della pesca e acquacoltura, BIO/07; Economia delle risorse biologiche marine, AGR/01).

## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Attraverso le conoscenze acquisite in quest'area, lo studente sarà in grado di affrontare applicazioni riguardanti le tematiche specifiche considerate, ma anche estendere questo tipo di capacità ad altre attività, in considerazione del valore esemplificativo di approcci diversificati dato dagli insegnamenti impartiti. Una volta acquisita la solida capacità di inquadrare i problemi, di ricercare le strategie più opportune per la soluzione di casi specifici, e di metterle in pratica non sarà difficile estendere tale abilità ad un più ampio ventaglio di applicazioni in ambito marino.

### Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Modulo 1 di 2 di BIOLOGIA ED ECOLOGIA DEGLI AMBIENTI COSTIERI [url](#)

BIOLOGIA DELLA PESCA E ACQUACOLTURA [url](#)

ECOLOGIA ED ETOLOGIA DEI VERTEBRATI MARINI [url](#)

ECONOMIA DELLE RISORSE BIOLOGICHE MARINE [url](#)

OCEANOGRAFIA APPLICATA E DINAMICA DEGLI ECOSISTEMI [url](#)

CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA BIODIVERSITA' MARINA [url](#)

LABORATORIO DI ECOTOSSICOLOGIA MARINA [url](#)

▶ QUADRO A4.c	Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento
<b>Autonomia di giudizio</b>	<p>Riguardo alle conoscenze e alle abilità che danno capacità di riflettere, di integrare le conoscenze e di gestire la complessità dell'ambiente, degli organismi che lo popolano e dei fattori ecologici, i laureati magistrali devono avere acquisito autonomia di giudizio, saper valutare la qualità dei dati ambientali, saper utilizzare gli strumenti basilari per la valutazione della qualità ambientale in ambiente marino-costiero, avere familiarità con le metodologie di pianificazione dello sviluppo sostenibile delle aree marino-costiere; avere familiarità con le tematiche di maggiore attualità nel campo dello sviluppo di nuove tecnologie-sostanze-energie ricavabili dalle risorse marine. L'autonomia di giudizio sarà valutata durante la preparazione della tesi di laurea sperimentale, oltre che nel corso delle attività di tirocinio ed esercitazioni in laboratorio e sul campo. Contribuisce ad acquisire autonomia di giudizio anche la valutazione della didattica che lo studente fa per ogni singolo corso.</p>
<b>Abilità comunicative</b>	<p>Il laureato magistrale deve avere sviluppato adeguate capacità comunicative, orali e scritte, tali da sapersi rivolgere ad un pubblico sia generico che esperto con proprietà di linguaggio anche in inglese. Queste capacità sono esercitate nella stesura della prova finale e nella presentazione pubblica con discussione tecnico-scientifica, nelle esperienze di tirocinio previste anche in strutture esterne pubbliche e private, nelle relazioni finali dei vari laboratori e delle esercitazioni interdisciplinari. Anche gli esami orali di alcuni insegnamenti interdisciplinari abitano gli studenti a sostenere discussioni scientifiche con più interlocutori di varia estrazione culturale. La valutazione dei risultati attesi avverrà nel corso della prova finale dove sarà valutata specificamente la capacità comunicativa, espositiva e di sintesi dello studente sia durante la relazione orale sia dall'elaborato della tesi.</p>

### Capacità di apprendimento

Tra gli obiettivi formativi da conseguire da parte dei laureati magistrali figurano l'acquisizione del metodo scientifico come strumento di lavoro e la familiarità con la ricerca delle informazioni scientifiche anche nella bibliografia internazionale in lingua inglese. Entrambe sono indispensabili sia per la continuazione del percorso formativo con il terzo livello, il dottorato di ricerca, sia per lo svolgimento di un'attività professionale. Questi obiettivi sono perseguiti durante l'intero percorso formativo e vengono raggiunti e maturati durante l'elaborazione della tesi di laurea. Gli obiettivi di apprendimento verranno conseguiti e verificati attraverso:

- modalità di insegnamento quali lezioni frontali, esercitazioni di laboratorio, esercitazioni di campo, escursioni e visite guidate e seminari specifici tenuti da esperti; - strumenti didattici di verifica come relazioni finali dei vari laboratori, prove d'esame orali o scritte e verifiche in itinere dello stato di apprendimento (mediante test o prove scritte); - l'elaborato della tesi di laurea; - attività di tutoraggio durante il percorso formativo.

### ▶ QUADRO A5

### Prova finale

La prova finale prevede la preparazione di un elaborato originale da parte dello studente, la tesi di laurea, sotto la guida di un docente relatore, avente per oggetto un argomento che riguardi l'ambiente marino-costiero. Il lavoro di tesi deve essere sperimentale e deve portare un contributo originale allo sviluppo delle conoscenze scientifiche nei settori della biologia o dell'ecologia marina o comunque nel campo delle scienze del mare. Il tema della tesi di laurea dovrà essere discusso pubblicamente davanti ad una commissione di laurea.



▶ QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione percorso Biologia ed Ecologia marina 2014

▶ QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

Gli studenti sono ammessi a sostenere la prova di valutazione del profitto degli insegnamenti a partire dalla conclusione delle lezioni, con modalità preventivamente approvate dal Consiglio di corso di studio, su proposta del docente titolare. Le informazioni riguardanti tali modalità saranno accessibili prima dell'inizio dell'anno accademico. Le prove di esame possono essere scritte e/o orali, ed eventualmente integrate da valutazioni di prove effettuate dal docente in itinere, durante lo svolgimento delle attività didattiche. Gli esami sono finalizzati ad accertare il raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati. L'esame si svolge nelle forme stabilite dall'art. 23 del Regolamento Didattico di Ateneo. Del suo svolgimento viene redatto apposito verbale, sottoscritto dal Presidente e dai membri della commissione e dallo studente esaminato. Il voto "espresso" è espresso in trentesimi, con eventuale lode. Il superamento dell'esame presuppone il conferimento di un voto non inferiore ai diciotto/trentesimi e comporta l'attribuzione dei corrispondenti crediti formativi universitari.

**Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.**

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=11809>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=11810>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

▶ **QUADRO B3** | **Docenti titolari di insegnamento**

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	BIO/07	Anno di corso 1	BIOLOGIA DELLA PESCA E ACQUACOLTURA <a href="#">link</a>	MORETTI STEFANO		6	48	
2.	BIO/02	Anno di corso 1	BIOLOGIA DELLE ALGHE E DEI FUNGHI MARINI <a href="#">link</a>	PASQUALETTI MARCELLA <a href="#">CV</a>	RU	6	48	
3.	BIO/05	Anno di corso 1	ECOLOGIA ED ETOLOGIA DEI VERTEBRATI MARINI <a href="#">link</a>	CARERE CLAUDIO		6	48	
4.	AGR/01	Anno di corso 1	ECONOMIA DELLE RISORSE BIOLOGICHE MARINE <a href="#">link</a>	BRANCA GIACOMO <a href="#">CV</a>	RU	6	48	
5.	BIO/03,50506^BIO/07	Anno di corso 1	Modulo 1 di 2 di BIOLOGIA ED ECOLOGIA DEGLI AMBIENTI COSTIERI ( <i>modulo di BIOLOGIA ED ECOLOGIA DEGLI AMBIENTI COSTIERI</i> ) <a href="#">link</a>	NASCETTI GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	PO	6	48	
6.	BIO/19,50508^CHIM/11	Anno di corso 1	Modulo 1 di 2 di MICROBIOLOGIA MARINA E LABORATORIO ( <i>modulo di MICROBIOLOGIA MARINA E LABORATORIO</i> ) <a href="#">link</a>	FENICE MASSIMILIANO <a href="#">CV</a>	PA	6	48	
7.	BIO/03,50506^BIO/07	Anno di corso 1	Modulo 2 di 2 di BIOLOGIA ED ECOLOGIA DEGLI AMBIENTI COSTIERI ( <i>modulo di BIOLOGIA ED ECOLOGIA DEGLI AMBIENTI COSTIERI</i> ) <a href="#">link</a>	ISOLA DANIELA <a href="#">CV</a>	RD	5	40	
8.	BIO/19,50508^CHIM/11	Anno di corso	Modulo 2 di 2 di MICROBIOLOGIA MARINA E LABORATORIO ( <i>modulo di</i>	BARGHINI	RU	6	48	

		1	MICROBIOLOGIA MARINA E LABORATORIO) <a href="#">link</a>	PAOLO <a href="#">CV</a>				
9.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA MARINA <a href="#">link</a>	BELFIORE CARLO <a href="#">CV</a>	PA	6	48	
10.	BIO/07	Anno di corso 2	CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA BIODIVERSITA' MARINA <a href="#">link</a>	CIMMARUTA ROBERTA <a href="#">CV</a>	RU	7	56	
11.	BIO/07	Anno di corso 2	ECOLOGIA MARINA <a href="#">link</a>			6	48	
12.	BIO/06	Anno di corso 2	LABORATORIO DI ECOTOSSICOLOGIA MARINA <a href="#">link</a>	WILLEMS DANIELA <a href="#">CV</a>	RU	6	48	
13.	BIO/07	Anno di corso 2	OCEANOGRAFIA APPLICATA E DINAMICA DEGLI ECOSISTEMI <a href="#">link</a>	MARCELLI MARCO <a href="#">CV</a>	PA	8	64	

▶ QUADRO B4 | Aule

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=12034>

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=12034>

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=12034>

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=12034>

▶ QUADRO B5

**Orientamento in ingresso**

Il DEB attiverÃ nel corso dell'a.a. 2013/14 una serie di attivitÃ finalizzate all'incremento delle iscrizioni e quindi di orientamento in ingresso, come giÃ ha fatto lo scorso a.a. 2012-2013.

L'organizzazione e lo svolgimento di queste attivitÃ saranno coordinate dalle Dr.sse Sara Rinalducci e Laura Bertini quali responsabili per l'orientamento del DEB, coadiuvati da studenti e dottorandi, vincitori di borse finalizzate all'orientamento in entrata.

Saranno contattati gli Atenei del Lazio che annoverano corsi di laurea triennale in scienze biologiche e ambientali. Azioni di pubblicizzazione saranno condotte sul territorio del litorale laziale e a Roma, per illustrare finalitÃ e struttura del corso di Biologia ed Ecologia marina. Saranno inoltre intraprese iniziative attraverso il coinvolgimento di media nazionali e locali.

Descrizione link: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=12033>

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=11931>

▶ QUADRO B5

**Orientamento e tutorato in itinere**

Con l'aiuto dei tutor coinvolti nell'orientamento verrÃ attivato un progetto di sportello universitario per l'assistenza agli studenti nella compilazione dei piani di studio individuali, alla prenotazione agli esami on-line, all'assistenza e accoglienza nell'ambito del Programma Socrates-Erasmus, informazioni per la scelta degli esami liberi, assistenza per l'attivazione dei tirocini, scelta del curriculum, interfaccia con i Docenti, ecc.

All'inizio di ogni anno accademico, tutti gli studenti vengono inoltre affidati a docenti tutor che hanno il compito di seguirli nel loro percorso di studio, consigliandoli e guidandoli nella scelta dei corsi liberi e intervenendo in caso di difficoltÃ .

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=12033>

▶ QUADRO B5

**Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)**

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=12033>

▶ QUADRO B5

**Assistenza e accordi per la mobilitÃ internazionale degli studenti**

In un file .xls reperibile all'url riportata di seguito sono indicati tutti gli accordi per la mobilitÃ internazionale degli studenti attivi

presso il Dipartimento.

Presso la Segreteria Didattica del Dipartimento Ã" attivo uno sportello di assistenza e di tutorato per tutti gli studenti che intendono svolgere un periodo di formazione all'estero.

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=12033>

Atenei in convenzione per programmi di mobilit  internazionale

*Nessun Ateneo*

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

A livello di Ateneo Ã" attivo un servizio di job placement che svolge i seguenti servizi e funzioni:

Â- informazione: assistenza agli studenti per l'orientamento in uscita e la formazione. All'interno di questa attivit  si definir  , caso per caso con i singoli studenti, il profilo di occupabilit  , il progetto professionale, la costruzione del CV, l'analisi di eventuali esigenze formative.

Â- servizi alle imprese e domanda di lavoro che far  riferimento all'incrocio domanda/offerta per: assunzioni, offerte di lavoro, preselezione di candidati, gestione tirocini post-laurea, tutoraggio, project work, altre attivit  coordinate con le imprese.

Â- Career Day: l'organizzazione di giornate annuali di incontro tra studenti, neo-laureati e imprese.

Â- gestione delle informazioni sul portale [www.jobsoul.it](http://www.jobsoul.it) saranno disponibili tutte le informazioni su iniziative e servizi relativi all'inserimento lavorativo dei laureati e per l'attivazione di tirocini.

Il portale garantisce l'incontro fra la domanda di lavoro e di tirocinio da parte delle imprese registrate e l'offerta di occupazione di laureandi e laureati che pubblicano sul web i propri profili professionali (C.V.).

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=12033>

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=12033>

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

Nell'A.A. 2013/2014 Ã" cambiato il sistema di rilevazione delle opinioni degli studenti. I questionari sono compilabili online. Fino alla sessione estiva 2013/2014 gli studenti potevano prenotarsi per gli esami senza aver compilato i rispettivi questionari, ed erano semplicemente avvertiti di doverli compilare entro il 30 settembre (per il I semestre) e il 31 ottobre (per il II semestre) 2014. Questo comporta che i dati disponibili al momento sono solo indicativi, in considerazione dello scarso numero delle risposte rilevate (55 questionari su 16 insegnamenti del I e II anno, 3,4 questionari per insegnamento). Analizzando comunque i dati attuali si possono evidenziare alcuni elementi:

1) Efficacia didattica: le risposte positive alle domande su capacit  di motivazione e chiarezza del docente sono in media l'87% (92%, nell'anno precedente, 86% nel 2011/2012 per il corso di laurea magistrale interclasse in Conservazione della Natura, precursore del corso attuale);

2) Affidabilit  dei docenti: le risposte riguardanti rispetto di orari e programmi e disponibilit  e reperibilit  sono positive per il

95%.

3) Conoscenze preliminari: le risposte riguardanti l'adeguatezza delle conoscenze preliminari e del carico di studio sono positive per il 64%.

4) Soddisfazione complessiva: risposte positive 82% (88% nell'anno precedente, 78% nel 2011/2012).

Si tratta di valori comunque soddisfacenti, nel quadro di una difficile comparabilità per i problemi sopra esposti. Particolare attenzione deve essere posta alla percentuale che non ritiene adeguate le conoscenze preliminari.

Altre criticità emerse dai questionari e dai colloqui con gli studenti, che comunque manifestano un gradimento molto elevato nei confronti del corso di laurea, riguardano la successione degli insegnamenti (che è stata per questo modificata dall'a.a. 2014/2015).

Nei dati forniti dall'Ateneo non sono comprese le opinioni riguardanti le strutture, presenti nelle rilevazioni precedenti (89% di risposte positive nel 2012/2013, 67% nel 2011/2012, prima del cambiamento di sede). Colloqui informali con gli studenti hanno evidenziato una elevata soddisfazione per la situazione delle aule didattiche (poste in un complesso appena ristrutturato e adibito a sede universitaria) e per le numerose attività sul campo.

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Trattandosi di un corso di laurea avviato nell'a.a. 2012/2013, non sono ancora presenti laureati.



## ▶ QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Il corso di laurea magistrale in Biologia ed Ecologia marina Ã¨ iniziato nell'a.a. 2012/2013. Il numero degli iscritti in ingresso nel 2013/2014 Ã¨ di 9 (89% proveniente da Liceo classico o scientifico e laureati prevalentemente (44%) alla Sapienza di Roma). Nell'a.a. precedente gli iscritti erano 10 (9 ad inizio carriera, di provenienza piÃ¹ articolata).

Non risultano abbandoni per la coorte 2013/2014, mentre un abbandono ha riguardato la coorte 2012/2013.

Per quanto riguarda il primo anno della coorte 2013/2014 (non ancora terminato), il numero medio di cfu sinora acquisiti Ã¨ 20,44, su 53 cfu totali. La coorte 2012/2013 ha acquisito finora un numero medio di cfu di 68,89, di cui 33,33 nel 2013 e 35,56 nel 2014.

Per quanto riguarda la provenienza territoriale, il 44% degli studenti della coorte 2013/2014 viene dalla provincia di Roma, il resto da localitÃ  eterogenee (l'11% da Viterbo).

## ▶ QUADRO C2

### Efficacia Esterna

Il corso di laurea magistrale in Biologia ed Ecologia marina, avviato con questa denominazione nell'a.a. 2012/2013 non ha ancora laureati.

## ▶ QUADRO C3

### Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

E' in atto da pochi mesi un processo di verifica delle competenze e conoscenze acquisite dallo studente durante lo stage di attivitÃ  di tirocinio da parte delle strutture interne ed esterne all'Ateneo che ospitano i discenti tirocinanti. In particolare il responsabile della struttura ospitante deve compilare un questionario dove compaiono alcune voci sulle quali puÃ² esprimere un parere crescente da 1 a 5:

Rapporti interpersonali (rispetto dell'obiettivo formativo; disponibilitÃ  dimostrata nei confronti del tirocinante); conoscenze (livello di preparazione teorica acquisita; livello di apprendimento delle principali mansioni; livello di autonomia raggiunto rispetto alle principali mansioni); competenze trasversali (capacitÃ  di insegnamento delle mansioni da svolgere; capacitÃ  di risoluzione di problemi; capacitÃ  di comunicazione, capacitÃ  di insegnamento delle tecniche di organizzazione del lavoro, livello differenziale delle professionalitÃ ).

Tale modulo compilabile rappresenta quindi un atto innovativo nell'ottica di verifica delle competenze e conoscenze acquisite. Sulla base dei questionari compilati, disponibili presso la Segreteria didattica del Dipartimento, si evince che non ci sono criticitÃ  rilevanti e che in generale i punteggi nelle varie domande sono tra 4 e 5.



## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Al Presidio di Qualità (PQA) sono assegnate le funzioni e i compiti previsti del Decreto Ministeriale del 30/01/2013, n. 47, modificato e integrato dal DM 1059/2013, e dal documento finale dell'ANVUR sulla "Autovalutazione, valutazione e accreditamento del sistema universitario" (punti C.3 e allegato I), datato 28 gennaio 2013.

Il PQA promuove ed attua la cultura della qualità dell'Ateneo, propone e coordina l'attuazione del modello organizzativo della AQ di Ateneo, supervisionandone lo svolgimento adeguato ed uniforme e supportando le strutture periferiche; monitora le azioni, valutandone l'efficacia e proponendo azioni correttive, Il Presidio svolge altresì funzioni di raccordo tra il Nucleo di Valutazione Interno, i Dipartimenti e le Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti.

Il Presidio della Qualità dell'Università della Tuscia è stato istituito con Decreto Rettorale n. 248/13 del 28/03/2014.

E' composto da: un Delegato del Rettore per la Qualità, con competenze ed esperienze specifiche e comprovate, con funzioni di Presidente, 7 rappresentanti dei dipartimenti, proposti dai Direttori di Dipartimento secondo criteri di competenza e esperienza, 1 Dirigente e 2 unità di personale TA, selezionati dal Rettore con criteri di competenza e esperienza, 1 rappresentante degli studenti, selezionato con criteri di competenza dalla Consulta degli studenti.

Descrizione link: Presidio di Qualità di Ateneo

Link inserito: [http://www3.unitus.it/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1313&Itemid=748&lang=it](http://www3.unitus.it/index.php?option=com_content&view=article&id=1313&Itemid=748&lang=it)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sistema di qualità

## ▶ QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Il Gruppo di lavoro della AQ del corso di studio sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ relative al corso di studio secondo tempistiche e cadenze coerenti con quelle previste dalla normativa vigente in materia, verifica il continuo aggiornamento delle informazioni sulla scheda SUA e presta supporto al Referente del Corso di studio nella fase di redazione del rapporto di riesame. Assicura il corretto flusso di informazioni tra Commissioni Paritetiche e Presidio di Qualità. Il Gruppo di lavoro della AQ si compone del Prof. Carlo Belfiore, del Prof. Massimiliano Fenice, del Dott. Paolo Barghini e dello studente Federico Orlando. Il Gruppo di qualità del CdS opera in maniera collegiale, informando costantemente il Consiglio del CdS.

## ▶ QUADRO D3

### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

Il Gruppo di lavoro della AQ avrà il compito di redigere il Rapporto di Riesame annuale coadiuvando il Referente del Corso; si prevedono almeno due riunioni all'anno per la stesura del rapporto di Riesame. Alla fine di ogni semestre sono previste riunioni durante le quali il Gruppo di lavoro esaminerà i questionari delle valutazioni degli studenti per monitorare il loro grado di soddisfazione del corso. Sulla base delle valutazioni, il Gruppo di lavoro riferirà al Consiglio di Corso di Studio per le opportune attività di revisione. Ogni anno, in occasione della compilazione della scheda SUA, il Gruppo di lavoro si riunirà almeno due volte per la stesura della suddetta scheda. Inoltre, ogni anno rivaluterà gli obiettivi formativi specifici del corso e l'eventuale riprogettazione del processo formativo; ogni anno, entro il 30 aprile, si occuperà di redigere il manifesto didattico del corso di

studio.



QUADRO D4

Riesame annuale



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'Attivazione del Corso di Studio



## Scheda Informazioni

<b>Università</b>	Università degli Studi della TUSCIA
<b>Nome del corso</b>	Biologia ed ecologia marina
<b>Classe</b>	LM-6 - Biologia
<b>Nome inglese</b>	Marine biology and ecology
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=11805">http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=11805</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www3.unitus.it/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=936">http://www3.unitus.it/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=936</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale



## Referenti e Strutture



<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	BELFIORE Carlo
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	CCS Scienze Ambientali
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Scienze ecologiche e biologiche



## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BARGHINI	Paolo	CHIM/11	RU	1	Caratterizzante	1. Modulo 2 di 2 di MICROBIOLOGIA MARINA E LABORATORIO
2.	BELFIORE	Carlo	BIO/05	PA	1	Caratterizzante	1. ZOOLOGIA MARINA
3.	FENICE	Massimiliano	BIO/19	PA	1	Caratterizzante	1. Modulo 1 di 2 di MICROBIOLOGIA MARINA E LABORATORIO
4.	MARCELLI	Marco	BIO/07	PA	1	Caratterizzante	1. OCEANOGRAFIA APPLICATA E DINAMICA DEGLI ECOSISTEMI

5.	NASCETTI	Giuseppe	BIO/07	PO	1	Caratterizzante	1. Modulo 1 di 2 di BIOLOGIA ED ECOLOGIA DEGLI AMBIENTI COSTIERI
6.	PASQUALETTI	Marcella	BIO/02	RU	1	Caratterizzante	1. BIOLOGIA DELLE ALGHE E DEI FUNGHI MARINI

✓ requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

✓ requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

## ▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
LORENTI GARCIA	Carlo		

## ▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Belfiore	Carlo
Fenice	Massimiliano
Barghini	Paolo
Lorenti Garcia	Carlo

## ▶ Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
CIMMARUTA	Roberta	
BARGHINI	Paolo	
FENICE	Massimiliano	



## Programmazione degli accessi



Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No



## Titolo Multiplo o Congiunto



Non sono presenti atenei in convenzione



## Sedi del Corso



**Sede del corso: Piazza Verdi - CIVITAVECCHIA**

Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2014
Utenza sostenibile	30



## Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



## Altre Informazioni



<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	337
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>
<b>Corsi della medesima classe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Biologia cellulare e molecolare <i>approvato con D.M. del 15/05/2013</i></li></ul>



## Date



<b>Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico</b>	01/06/2012
<b>Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico</b>	04/10/2012
Data di approvazione della struttura didattica	20/12/2011
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	14/05/2014
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	16/12/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	12/06/2008 - 07/10/2008
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	29/01/2009



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

Il NVI ha valutato gli aspetti fondamentali del nuovo corso di laurea in Scienze dell'ambiente e della biodiversità, classe LM75 e LM6 e che è articolato in 3 curricula.

L'obiettivo dichiarato è quello di formare un laureato specialistico con approfondite conoscenze nelle scienze ambientali e nella conservazione della biodiversità, conoscenze che portano a formare un profilo professionale innovativo con maggiori opportunità di inserimento nel mondo del lavoro.

Le esigenze formative e le aspettative delle parti interessate risultano esaurientemente soddisfatte per gli studenti e per i soggetti interessati.

Esaustiva appare l'informativa circa l'individuazione dei profili professionali.

Risultano congruenti gli obiettivi di apprendimento ed in linea con il sistema dei descrittori adottato in sede europea.

Punti di forza della proposta sono l'articolazione in curricula di preesistenti LM con significativa razionalizzazione dell'offerta

formativa e la concentrazione di alcuni corsi prima frammentati. Punti di attenzione sono la possibile scarsa attrattività e la collocazione fuori sede principale dell'attività didattica frontale del curriculum marino.

Sulla base di quanto sopra il NVI ritiene che la proposta di istituzione della laurea magistrale in Scienze dell'ambiente e della biodiversità - classe LM75 e LM6 sia stata correttamente progettata ed esprime quindi parere favorevole.



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Il NVI ha valutato gli aspetti fondamentali del nuovo corso di laurea in Scienze dell'ambiente e della biodiversità , classe LM75 e LM6 e che è articolato in 3 curricula.

L'obiettivo dichiarato è quello di formare un laureato specialistico con approfondite conoscenze nelle scienze ambientali e nella conservazione della biodiversità , conoscenze che portano a formare un profilo professionale innovativo con maggiori opportunità di inserimento nel mondo del lavoro.

Le esigenze formative e le aspettative delle parti interessate risultano esaurientemente soddisfatte per gli studenti e per i soggetti interessati.

Esaustiva appare l'informativa circa l'individuazione dei profili professionali.

Risultano congruenti gli obiettivi di apprendimento ed in linea con il sistema dei descrittori adottato in sede europea.

Punti di forza della proposta sono l'articolazione in curricula di preesistenti LM con significativa razionalizzazione dell'offerta formativa e la concentrazione di alcuni corsi prima frammentati. Punti di attenzione sono la possibile scarsa attrattività e la collocazione fuori sede principale dell'attività didattica frontale del curriculum marino.

Sulla base di quanto sopra il NVI ritiene che la proposta di istituzione della laurea magistrale in Scienze dell'ambiente e della biodiversità - classe LM75 e LM6 sia stata correttamente progettata ed esprime quindi parere favorevole.



## Motivi dell'istituzione di piú corsi nella classe

La principale motivazione della proposta di attivazione di due corsi di Laurea magistrale della stessa classe LM6 è conseguente all'obiettivo di formare due distinte figure professionali. La prima consiste in un biologo con orientamento molecolare e cellulare che abbia approfondite conoscenze e competenze nella biologia di base e delle sue applicazioni. La seconda figura che ci si propone di formare è quella di un biologo di formazione ambientalista, orientato in particolare alla gestione dell'ambiente marino. I due percorsi si sovrappongono solo marginalmente, essendo ben caratterizzati e distinti gli ambiti di formazione e le possibilità di sbocco professionale. La scelta dell'attivazione di due corsi di laurea nella classe LM6 appare giustificata anche dalla sempre più pressante richiesta da parte sia degli studenti sia del mondo del lavoro di formazioni specializzate in settori in espansione quali appunto quelli della biologia cellulare e molecolare e della gestione dei beni e servizi provenienti dall'ambiente marino. Il percorso formativo è sostenuto dall'ampio bagaglio culturale costituito da esperienze didattiche e, soprattutto, da consolidate attività di ricerca in vari settori che riguardano sia la biologia cellulare e molecolare sia la biologia marina presso l'Ateneo della Tuscia. Infatti uno dei motivi preminenti che hanno guidato la scelta dell'offerta didattica proposta risiede nelle competenze, a livello di ricerca, del personale docente dell'Università della Tuscia e in particolare del Dipartimento di Scienze ecologiche e biologiche, che ricadono prevalentemente nei due settori summenzionati. La presenza di due corsi LM6 orientati in questi campi

permetterÃ di legare in modo piÃ¹ profondo insegnamento e ricerca, consentendo di fornire un miglior livello di prestazioni didattiche agli studenti, di ottenere una loro piÃ¹ approfondita preparazione che li renderÃ concorrenziali nel mondo del lavoro.



## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Sulla base delle informazioni contenute nell'ordinamento didattico trasmesso e in particolare visti gli obiettivi formativi specifici e gli sbocchi occupazionali e professionali previsti, constatata la presenza del parere del Nucleo di Valutazione dell'Ateneo, preso atto della sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni, ed avendo analizzato infine come la proposta si inquadri positivamente in una azione che tende alla riorganizzazione dell'offerta formativa dei corsi universitari della Regione Lazio, il Comitato unanime approva.

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2014	351435903	<b>BIOLOGIA DELLA PESCA E ACQUACOLTURA</b>	BIO/07	Stefano MORETTI <i>Docente a contratto</i>		48
2	2014	351435899	<b>BIOLOGIA DELLE ALGHE E DEI FUNGHI MARINI</b>	BIO/02	<b>Docente di riferimento</b> Marcella PASQUALETTI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi della TUSCIA</i>	BIO/02	48
3	2013	351433995	<b>CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA BIODIVERSITA' MARINA</b>	BIO/07	Roberta CIMMARUTA <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi della TUSCIA</i>	BIO/07	56
4	2014	351435904	<b>ECOLOGIA ED ETOLOGIA DEI VERTEBRATI MARINI</b>	BIO/05	Claudio CARERE <i>Docente a contratto</i>		48
5	2013	351434135	<b>ECOLOGIA MARINA</b>	BIO/07	Simonetta MATTIUCCI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"</i>	VET/06	48
6	2014	351435905	<b>ECONOMIA DELLE RISORSE BIOLOGICHE MARINE</b>	AGR/01	Giacomo BRANCA <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi della TUSCIA</i>	AGR/01	48
7	2013	351433991	<b>LABORATORIO DI ECOTOSSICOLOGIA MARINA</b>	BIO/06	Daniela WILLEMS <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi della TUSCIA</i>	BIO/06	48
8	2013	351437825	<b>MONITORAGGIO BIOLOGICO MARINO</b>	BIO/07	Docente non specificato		32
9	2014	351435902	<b>Modulo 1 di 2 di BIOLOGIA ED ECOLOGIA DEGLI AMBIENTI COSTIERI</b> (modulo di BIOLOGIA ED ECOLOGIA DEGLI AMBIENTI COSTIERI)	BIO/03 BIO/07	<b>Docente di riferimento</b> Giuseppe NASCETTI <i>Prof. la fascia</i> <i>Università degli Studi della TUSCIA</i>	BIO/07	48
			<b>Modulo 1 di 2 di</b>		<b>Docente di riferimento</b>		

10	2014	351435898	<b>MICROBIOLOGIA MARINA E LABORATORIO</b> (modulo di MICROBIOLOGIA MARINA E LABORATORIO)	BIO/19 CHIM/11	Massimiliano FENICE <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi della TUSCIA</i>	BIO/19	48
11	2014	351435901	<b>Modulo 2 di 2 di BIOLOGIA ED ECOLOGIA DEGLI AMBIENTI COSTIERI</b> (modulo di BIOLOGIA ED ECOLOGIA DEGLI AMBIENTI COSTIERI)	BIO/03 BIO/07	Daniela ISOLA <i>Ricercatore a t.d.</i> <i>(art.1 comma 14 L. 230/05)</i> <i>Università degli Studi della TUSCIA</i>	BIO/03	40
12	2014	351435897	<b>Modulo 2 di 2 di MICROBIOLOGIA MARINA E LABORATORIO</b> (modulo di MICROBIOLOGIA MARINA E LABORATORIO)	BIO/19 CHIM/11	<b>Docente di riferimento</b> Paolo BARGHINI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi della TUSCIA</i>	CHIM/11	48
13	2013	351434138	<b>OCEANOGRAFIA APPLICATA E DINAMICA DEGLI ECOSISTEMI</b>	BIO/07	<b>Docente di riferimento</b> Marco MARCELLI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi della TUSCIA</i>	BIO/07	64
14	2013	351437836	<b>TUTELA E PROTEZIONE DELL'AMBIENTE MARINO</b>	BIO/07	Docente non specificato		32
15	2014	351435900	<b>ZOOLOGIA MARINA</b>	BIO/05	<b>Docente di riferimento</b> Carlo BELFIORE <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi della TUSCIA</i>	BIO/05	48
						ore totali	704



## Offerta didattica programmata

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/02 Botanica sistematica			
	↳ <i>BIOLOGIA DELLE ALGHE E DEI FUNGHI MARINI (1 anno) - 6 CFU</i>			
	BIO/07 Ecologia			
	↳ <i>BIOLOGIA ED ECOLOGIA DEGLI AMBIENTI COSTIERI (1 anno) - 11 CFU</i>			
	↳ <i>Modulo 2 di 2 di BIOLOGIA ED ECOLOGIA DEGLI AMBIENTI COSTIERI (1 anno) - 5 CFU</i>			
	↳ <i>Modulo 1 di 2 di BIOLOGIA ED ECOLOGIA DEGLI AMBIENTI COSTIERI (1 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>BIOLOGIA DELLA PESCA E ACQUACOLTURA (1 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>OCEANOGRAFIA APPLICATA E DINAMICA DEGLI ECOSISTEMI (2 anno) - 8 CFU</i>			
	↳ <i>ECOLOGIA MARINA (2 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA BIODIVERSITA' MARINA (2 anno) - 7 CFU</i>	89	56	56 - 56
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia			
	↳ <i>LABORATORIO DI ECOTOSSICOLOGIA MARINA (2 anno) - 6 CFU</i>			
	BIO/05 Zoologia			
	↳ <i>ZOOLOGIA MARINA (1 anno) - 6 CFU</i>			
	BIO/03 Botanica ambientale e applicata			
↳ <i>BIOLOGIA ED ECOLOGIA DEGLI AMBIENTI COSTIERI (1 anno) - 11 CFU</i>				
↳ <i>Modulo 2 di 2 di BIOLOGIA ED ECOLOGIA DEGLI AMBIENTI COSTIERI (1 anno) - 5 CFU</i>				
↳ <i>Modulo 1 di 2 di BIOLOGIA ED ECOLOGIA DEGLI AMBIENTI COSTIERI</i>				

	↳ (1 anno) - 6 CFU			
Discipline del settore biomolecolare	BIO/19 Microbiologia generale			
	↳ MICROBIOLOGIA MARINA E LABORATORIO (1 anno) - 12 CFU			
	↳ Modulo 2 di 2 di MICROBIOLOGIA MARINA E LABORATORIO (1 anno) - 6 CFU	24	6	6 - 6
	↳ Modulo 1 di 2 di MICROBIOLOGIA MARINA E LABORATORIO (1 anno) - 6 CFU			
Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni	CHIM/11 Chimica e biotecnologia delle fermentazioni			
	↳ MICROBIOLOGIA MARINA E LABORATORIO (1 anno) - 12 CFU			
	↳ Modulo 2 di 2 di MICROBIOLOGIA MARINA E LABORATORIO (1 anno) - 6 CFU	24	6	6 - 6
	↳ Modulo 1 di 2 di MICROBIOLOGIA MARINA E LABORATORIO (1 anno) - 6 CFU			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 68 (minimo da D.M. 48)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			68	68 - 68

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	AGR/01 Economia ed estimo rurale			
	↳ ECONOMIA DELLE RISORSE BIOLOGICHE MARINE (1 anno) - 6 CFU	12	12	12 - 12 min 12
	BIO/05 Zoologia			
	↳ ECOLOGIA ED ETOLOGIA DEI VERTEBRATI MARINI (1 anno) - 6 CFU			
<b>Totale attività Affini</b>			12	12 - 12

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		8	8 - 8
Per la prova finale		30	30 - 30
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	2	2 - 2
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>40</b>	<b>40 - 40</b>

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**120**

**CFU totali inseriti**

120

120 - 120



Comunicazioni dell'ateneo al CUN



Note relative alle attività di base



Note relative alle altre attività



Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe  
o Note attività affini

Le motivazioni che hanno indotto all'inserimento nelle attività affini del SSD BIO/05 già utilizzato in discipline caratterizzanti sono legate principalmente ad una migliore preparazione in un settore cardine della Biologia marina. Gli insegnamenti compresi in questo SSD sono funzionali all'alta formazione dello studente, essendo proposti o in forma di insegnamenti utili per ulteriori approfondimenti e per un maggior grado di specializzazione nella Biologia marina.



Note relative alle attività caratterizzanti



Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/02 Botanica sistematica			
	BIO/03 Botanica ambientale e applicata			
	BIO/05 Zoologia	56	56	-
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia			
	BIO/07 Ecologia			
Discipline del settore biomolecolare	BIO/19 Microbiologia generale	6	6	-

Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni	CHIM/11 Chimica e biotecnologia delle fermentazioni	6	6	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 48:		68		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>		68 - 68		

## ▶ Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	AGR/01 - Economia ed estimo rurale BIO/05 - Zoologia GEO/12 - Oceanografia e fisica dell'atmosfera	12	12	12
<b>Totale Attività Affini</b>		12 - 12		

## ▶ Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	8
Per la prova finale		30	30
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	2	2
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

**Totale Altre Attività**

40 - 40



## Riepilogo CFU

---

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**120**

---

Range CFU totali del corso

120 - 120

---