






## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università Politecnica delle MARCHE
<b>Nome del corso in italiano</b> 	BIOLOGIA MARINA( <i>IdSua:1570162</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b> 	Marine Biology
<b>Classe</b>	LM-6 - Biologia 
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> 	italiano, inglese
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.disva.univpm.it/content/corso-di-laurea-biologia-marina?language=it">http://www.disva.univpm.it/content/corso-di-laurea-biologia-marina?language=it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400">http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	DELL'ANNO Antonio
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Corso di Studio
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	SCIENZE DELLA VITA E DELL'AMBIENTE

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CALCINAI	Barbara	BIO/05	PA	1	Caratterizzante
2.	CORINALDESI	Cinzia	BIO/07	PA	1	Caratterizzante
3.	DANOVARO	Roberto	BIO/07	PO	1	Caratterizzante

4.	DELL'ANNO	Antonio	BIO/07	PO	1	Caratterizzante
5.	DI CAMILLO	Cristina	BIO/05	RD	1	Caratterizzante
6.	FALCO	Pierpaolo	GEO/12	PA	1	Affine
7.	GIOACCHINI	Giorgia	BIO/06	RD	1	Caratterizzante
8.	NORICI	Alessandra	BIO/04	RU	1	Caratterizzante
9.	SABBATINI	Anna	GEO/01	PA	1	Affine

#### Rappresentanti Studenti

Sconfienza Valentina  
Bellanti Giulia  
Paglia Virginia Viola  
Ginelli Andrea

#### Gruppo di gestione AQ

Paola Baldini (Amministrativo)  
Marco Barucca (RQD)  
Antonio Dell'Anno (Presidente CdS)  
Emanuela Fanelli (Altro docente - Vicepresidente)  
Giorgia Gioacchini (AQ CdS)  
Valentina Sconfienza (Rappresentante studenti)

#### Tutor

Cristina DI CAMILLO  
Giorgia GIOACCHINI  
Alessandra NORICI  
Francesco MEMMOLA  
Martina COPPARI  
Marco LOMARTIRE



### Il Corso di Studio in breve

12/04/2021

Fin dalla sua fondazione la Facoltà di Scienze dell'Università Politecnica delle Marche si è contraddistinta in Italia come primo centro di eccellenza di ricerca scientifica e di formazione didattica nell'ambito della Biologia Marina. A partire dall'AA 2003-2004 è stata attivata la laurea specialistica di durata biennale in Biologia Marina, attualmente attiva come Laurea Magistrale.

La necessità di un corso di Laurea Magistrale in Biologia Marina risiede nella sempre maggiore consapevolezza che il rapido degrado dell'ambiente sia dovuto alle attività dell'uomo, in grado di compromettere il capitale naturale e con esso anche il nostro benessere. Per invertire il trend attuale e andare verso una transizione ecologica sono necessarie strategie basate sulle migliori conoscenze scientifiche e tecnologie in grado di coniugare le necessità dell'uomo con la conservazione e l'uso sostenibile delle risorse naturali.

Le nuove generazioni avranno la responsabilità di avviare un nuovo percorso verso la sostenibilità ed il corso di Biologia Marina dell'Università Politecnica delle Marche è strutturato in modo da offrire competenze e conoscenze di eccellenza in questa prospettiva. I docenti del corso, tra i più affermati in campo nazionale e internazionale, sono coinvolti in numerosi progetti di ricerca strategici e svolgono ricerche anche di carattere globale, dal Mediterraneo ai tropici, dagli oceani Atlantico e Pacifico ai poli, contribuendo alla ricerca marina nel mondo.

Dall'AA 2017-2018, il Corso di Studio in Biologia Marina, seguendo un percorso di internazionalizzazione e garantendo approcci scientifici e metodologici aggiornati ed innovativi, prevede insegnamenti in lingua inglese erogati anche

nell'ambito della Laurea Magistrale internazionale in Marine Biological Resources (IMBRSea), a cui partecipa UNIVPM unitamente ad altre università europee. In tale contesto gli studenti, provenienti da tutta Italia e da numerosi paesi del mondo, hanno modo di acquisire le loro conoscenze frequentando corsi di studio in un vero e proprio laboratorio internazionale, con esercitazioni pratiche e attività a mare, e con la possibilità di avvalersi anche di seminari integrativi tenuti da scienziati di livello internazionale.

Dal punto di vista didattico, il Corso di Laurea Magistrale in Biologia Marina, prevede oltre alle lezioni teoriche e alle attività di campo e di laboratorio, un periodo di tirocinio presso enti pubblici o imprese. Il conseguimento della Laurea prevede lo svolgimento di una tesi basata su attività di ricerca sperimentale della durata di almeno un anno, inserita nell'ambito di progetti nazionali e internazionali.

Le infrastrutture di ricerca e didattica a disposizione degli studenti comprendono un'imbarcazione da ricerca dotata di strumentazione per le principali attività di campionamento in mare, una struttura con acquari scientifici sperimentali e numerosi laboratori sperimentali e di analisi dotati delle strumentazioni più avanzate. Per gli studenti è prevista la frequenza gratuita di un corso sub di primo livello (opzionale a richiesta) e sono possibili attività subacquee utili a mettere a frutto le competenze acquisite. Inoltre gli studenti di biologia marina hanno la possibilità di partecipare a viaggi di istruzione in Italia e all'estero nell'ambito delle numerose collaborazioni internazionali esistenti.

Dopo il conseguimento della Laurea gli studenti hanno modo di acquisire anche titoli di ulteriore specializzazione come il Master Internazionale in Biologia marina FUNIBER-UNIVPM (durata un anno) e il Dottorato di Ricerca in Biologia ed Ecologia Marina. Gli studenti hanno così l'opportunità di avvalersi di un sistema di formazione completo e di eccellenza per essere avviati alla professione di Biologo Marino e avere le competenze necessarie per essere competitivi nel mondo della ricerca e del lavoro.

#### English version

Since its foundation, the Faculty of Sciences of the Polytechnic University of Marche has been distinguished in Italy as the first center of excellence for scientific research and didactic training in the field of Marine Biology. Starting from the academic year 2003-2004, the two-year specialist degree in Marine Biology has been activated, currently active as a master degree in Marine Biology.

The need for a Master Degree in Marine Biology lies in the growing awareness that the rapid degradation of the environment is due to human activities, thus compromising the natural capital and with it also our well-being. To reverse the current trend and move towards an ecological transition, strategies based on the best scientific knowledge and technologies capable of combining human needs with the conservation and sustainable use of natural resources are needed.

The new generations will have the responsibility of starting a new path towards sustainability and the Marine Biology course of the Polytechnic University of Marche is structured in such a way as to offer skills and knowledge of excellence in this perspective. The lecturers of the course are involved in numerous strategic research projects and carry out investigations at a global scale, from the Mediterranean to the tropics, from the Atlantic and Pacific Oceans to the poles, contributing to the marine research in the world.

From the 2017-2018 academic year, the Marine Biology Course, following an internationalization path and guaranteeing updated and innovative scientific and methodological approaches, includes courses in English also provided as part of the International Master Degree in Marine Biological Resources (IMBRSea), to which UNIVPM participates together with other European universities. In this context, students, coming from all over Italy and from numerous countries around the world, have the opportunity to acquire their knowledge by attending courses in a real international laboratory, with practical exercises and activities at sea, and with the possibility of taking advantages of supplementary seminars held by scientists of international level.

From an educational point of view, the Master Degree in Marine Biology provides, in addition to theoretical lessons and field and laboratory activities, an internship period in public bodies or companies. The achievement of the Master Degree requires the carrying out of a thesis based on experimental research activities lasting at least one year, included in national and international projects.

The research and teaching infrastructures available to students include a research boat equipped with the main sampling devices, a structure with experimental scientific aquaria and numerous laboratories equipped with the most advanced instruments. Students can attend a first level diving course free of charge (optional on request) and diving activities are possible to make use of the skills acquired. In addition, students have the opportunity to participate in educational trips in Italy and abroad as part of several existing international collaborations.

After the Master Degree in Marine Biology, students can also acquire further qualifications through the International Master in Marine Biology FUNIBER-UNIVPM (one year) and the PhD in Marine Biology and Ecology. Students thus have the opportunity to take advantage of a complete and excellent training system for the profession of Marine Biologist and have

the necessary skills to be competitive in the world of research and work.



## QUADRO A1.a

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

06/06/2018

Nell'incontro con le forze sociali rappresentative a livello locale del mondo della produzione, dei servizi, delle professioni, tenutosi il giorno 22/03/2011, si è posta l'attenzione sulla strategia dell'Ateneo che privilegia il rapporto con le parti sociali e le istanze del territorio, soprattutto per quanto attiene alla spendibilità dei titoli di studio nel mondo del lavoro.

Inoltre, è stato evidenziato che esistono sistematici rapporti con le Rappresentanze sociali (Imprese, Sindacati dei lavoratori, Ordini professionali) che sono spesso governati da convenzioni quadro per rendere quanto più incisivo il rapporto di collaborazione.

I Presidi di Facoltà hanno illustrato gli ordinamenti didattici modificati, in particolare gli obiettivi formativi di ciascun corso di studio ed il quadro generale delle attività formative da inserire in eventuali curricula.

Da parte dei presenti (Rappresentante della Provincia di Ancona, Sindacati confederali, Rappresentanti di Associazioni di categoria, Collegi ed Ordini professionali, Confindustria, docenti universitari e studenti) è intervenuta un'articolata discussione in relazione agli ordinamenti ed ai temi di maggiore attualità della riforma in atto, alla cui conclusione i medesimi hanno espresso un apprezzamento favorevole alle proposte presentate ed in particolare al criterio di razionalizzazione adottato dall'Ateneo.



## QUADRO A1.b

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

17/05/2021

Nel settembre 2015 sono state invitate presso il Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente numerose parti sociali per una nuova consultazione sull'offerta didattica del CdS (obiettivi formativi, piani di studio, profili previsti), sui risultati di apprendimento attesi, la coerenza tra la proposta formativa e le esigenze della società e del mondo del lavoro e i possibili sbocchi professionali e occupazionali. A tale richiesta di valutazione del CdS hanno risposto, mediante lettera, l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche (IZSUM), l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale delle Marche (ARPAM), il Divers Alert Network Europe (DAN) e la Confederazione Italiana Attività Subacquee (CIAS), esprimendo un giudizio molto positivo. In particolare hanno ritenuto che il corso sia ben articolato, con obiettivi formativi in linea con le figure professionali previste nel loro ambito di attività.

Per completare questa analisi, sono stati presi in esame anche i tirocini formativi che gli studenti scelgono di fare presso enti e aziende pubblici o privati, e che pertanto rappresentano un'importante occasione di contatto tra studenti e mondo del lavoro. I giudizi sui tirocinanti da parte di questi enti esterni sono molto buoni, mettendo in evidenza che gli studenti magistrali dimostrano autonomia lavorativa, eccellenti capacità di lavorare all'interno di un laboratorio e un'ottima preparazione nelle materie di base e professionalizzanti. Questo conferma l'attualità e la adeguatezza dell'offerta formativa del Corso di BM, nonché la coerenza tra risultati di apprendimento attesi e ottenuti.

Al fine di favorire l'inserimento degli studenti nel mondo del lavoro anche in ambito internazionale, il Corso di BM è stato implementato con nuovi insegnamenti, seguendo un percorso di internazionalizzazione, erogando parte degli insegnamenti in lingua inglese.

Tale cambiamento è legato al coinvolgimento del percorso magistrale al master IMBRSea finanziato dalla EU nell'ambito dei progetti Erasmus Mundus. Inoltre, le esperienze di attività di campo sono state ampliate, la biologia dei vertebrati è stata inserita tra i corsi fondamentali mentre statistica e GIS sono disponibili tra i corsi a scelta. Le nuove competenze acquisite dagli studenti permettono di ampliare ulteriormente gli ambiti d'impiego del biologo marino laureato presso l'UNIVPM.

Viste le modifiche inserite nel manifesto 2017-18, le consultazioni con le parti sociali sono avvenute solo informalmente, per illustrare la nuova struttura del corso e le competenze che si sono volute inserire od ampliare.

Per il futuro si prevede di ripetere le consultazioni con cadenza annuale e di intensificare e migliorare i contatti con le parti sociali, per meglio definire la domanda di formazione e i possibili sbocchi occupazionali per la figura del biologo marino. Sono stati contattati rappresentanti del mondo del lavoro, in modo da monitorare periodicamente l'adeguatezza del percorso formativo proposto alle esigenze del territorio. Il 15.10.2018 è stato organizzato un incontro con le parti sociali che ha visto anche il coinvolgimento degli studenti. Lo scambio è stato molto apprezzato da tutti i partecipanti e si prevede di ripetere l'esperienza anche in futuro.

Al fine di potenziare il confronto con le parti sociali su tematiche inerenti la gestione sostenibile delle attività di pesca ed orientare gli studenti in Biologia Marina verso potenziali sbocchi occupazionali in tale contesto, il 16 dicembre 2019 è stato organizzato un incontro a cui hanno partecipato rappresentanti della Regione Marche, dell'Agenzia per i Servizi nel Settore Agroalimentare delle Marche, di associazioni di categoria e di enti di ricerca e numerosi studenti del corso di laurea. Tale incontro è stato molto apprezzato, e si prevede per il futuro di rendere sistematica l'interazione con le parti sociali anche alla luce dell'evoluzione continua del mercato del lavoro nel campo della Biologia Marina.

In data 13 luglio 2020 è stato costituito un Comitato di Indirizzo, a cui partecipano diversi rappresentanti di enti pubblici e società private, di cui Laureati del CdS, il quale si è riunito in data 19 novembre 2020 con la principale finalità di valutare l'adeguatezza del percorso formativo rispetto alle professionalità richieste al biologo marino per il suo inserimento nel mondo del lavoro.

Link : <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-biologia-marina-20212022> ( Assicurazione Qualità DiSVA - Scheda SUA 2021/2022 - Allegati )



## QUADRO A2.a

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

Il biologo marino studia gli organismi marini, le interazioni tra loro e con il loro ambiente. Per questo motivo il corso fornisce una buona capacità di riconoscimento delle varie specie, la conoscenza dei cicli vitali e la capacità di valutare variazioni dovute a cambiamenti nelle condizioni ambientali sotto il profilo morfologico, fisiologico, genetico, ecologico ed etologico. Per queste ragioni al biologo marino sono necessarie solide basi di zoologia e botanica, approfondite conoscenze di ecologia marina, oceanografia, gestione delle risorse marine, esperienze di lavoro sul campo e in laboratorio. Il profilo professionale formato consente anche di gestire organismi di interesse commerciale o utilizzabili come indicatori della qualità ambientale e applicare modelli di previsione e valutazione delle risorse.

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

conservazione e gestione delle risorse biologiche marine  
valutazione dell'impatto ambientale  
parchi e riserve marine  
nelle università  
istituti di ricerca

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

Ricercatore presso enti pubblici e privati: impostazione disegni sperimentali, utilizzo delle principali tecniche analitiche di laboratorio, analisi dati, metodi di campionamento in campo.

Gestore ambientale presso enti istituzionali: normative nazionali ed internazionali volte alla tutela del territorio

Acquariologo presso strutture pubbliche o private: conoscenza delle specie d'interesse acquariologico

Guida ambientale: conoscenza specie e habitat prioritari tutelati da norme nazionali ed internazionali

Gestore di Aree Marine Protette: conoscenza dei principali problemi in ambito gestionale e normative connesse

Consulente ambientale: caratterizzazioni ambientali e valutazioni d'impatto

Acquacoltore: conoscenza delle principali tecniche di acquacoltura applicate alle specie di interesse

#### **sbocchi occupazionali:**

Le principali professioni rese accessibili da una laurea in biologia marina sono:

Ricercatore presso enti pubblici e privati

Gestore ambientale presso enti istituzionali

Acquariologo presso strutture pubbliche o private

Guida ambientale

Gestore di Aree Marine Protette

Consulente ambientale

Acquacoltore

I laureati che avranno crediti in numero sufficiente in opportuni gruppi di settori potranno, come previsto dalla legislazione vigente, partecipare alle prove di ammissione per i percorsi di formazione per l'insegnamento secondario.



#### QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
2. Botanici - (2.3.1.1.5)
3. Zoologi - (2.3.1.1.6)
4. Ecologi - (2.3.1.1.7)



#### QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

06/06/2018

Requisiti curriculari

L'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Biologia Marina è riservato ai laureati che possiedono almeno uno dei due requisiti indicati di seguito:

1) diploma universitario di durata triennale o laurea o laurea magistrale nelle seguenti classi relative al DM 270/04. Sono titoli ammissibili anche le lauree o lauree specialistiche delle classi ex DM 509/99 corrispondenti alle sotto indicate classi ai sensi del DM 386/07 e indicate nell'allegato 2 del decreto medesimo.

#### Classi di laurea

L-2 Biotecnologie  
L-13 Scienze Biologiche  
L-25 Scienze e tecnologie agrarie e forestali  
L-26 Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari  
L-27 Scienze e tecnologie chimiche  
L-29 Scienze e tecnologie farmaceutiche  
L-32 Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura  
L-38 Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali

#### Classi di laurea magistrale

LM-6 Biologia  
LM-7 Biotecnologie agrarie  
LM-8 Biotecnologie industriali  
LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche  
LM-13 Farmacia e farmacia industriale  
LM-41 Medicina e Chirurgia  
LM-42 Medicina veterinaria  
LM-60 Scienze della natura  
LM-69 Scienze e tecnologie agrarie  
LM-70 Scienze e tecnologie alimentari  
LM-73 Scienze e tecnologie forestali ed ambientali  
LM-75 Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio  
LM-86 Scienze zootecniche e tecnologie animali

Inoltre è richiesta un'adeguata conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea oltre all'Italiano (Lingua Inglese, delibera CdD del 21.10.2015) comprovata dal superamento di un esame/prova idoneativa nel percorso universitario precedente.

Per questo gruppo si ritiene assolta la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione se la votazione di laurea è maggiore o uguale a 90/110.

Per i laureati con votazione inferiore a 90/110, l'adeguatezza della personale preparazione verrà valutata dalla Commissione di Ammissione alla Laurea Magistrale tramite prova individuale.

2) aver acquisito almeno 40 cfu complessivi nei SSD: MAT, FIS, CHIM, BIO, AGR, VET, MED.

Inoltre è richiesta un'adeguata conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea oltre all'Italiano (Lingua Inglese, delibera CdD del 21.10.2015) comprovata dal superamento di un esame/prova idoneativa nel percorso universitario precedente.

Per questo gruppo la Commissione di Ammissione alla Laurea Magistrale valuterà l'adeguatezza della personale preparazione tramite prova individuale.


Link : <http://www.disva.univpm.it/content/regolamenti> ( Regolamento del corso di studio )





Il bando per l'ammissione alle Lauree Magistrali è reperibile sul sito UNIVPM - Segreteria Studenti Scienze.  
I requisiti di accesso sono indicati nell'ordinamento (quadro precedente A3.a).

Link : <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/642510010400/M/299610010400/T/Corso-di-laurea-magistrale-in-Biologia-Marina> ( Immatricolazioni corsi di laurea magistrali )


 **QUADRO A4.a** | **Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo**

06/06/2018

La Laurea magistrale in Biologia Marina ha lo scopo di formare biologi esperti nello studio delle caratteristiche dell'ambiente marino con particolare riferimento alla biodiversità, all'interazione tra organismi viventi ed ambiente, alla valutazione, gestione e all'incremento delle risorse biologiche, alle metodologie di valutazione d'impatto ambientale conseguente alle diverse attività antropiche ed ai sistemi di recupero degli ambienti marini degradati.

Al fine dell'acquisizione delle suddette competenze il corso di laurea magistrale in Biologia Marina prevede:

- Attività formative finalizzate all'approfondimento della formazione biologica di base e delle sue applicazioni, con particolare riguardo alle conoscenze applicative di tipo ecologico ed ambientale.
- Attività finalizzate all'acquisizione di tecniche utili per la comprensione del funzionamento degli ecosistemi marini, alle tecniche di campionamento ed al conseguimento delle competenze specialistiche nel settore della biologia marina sia per quanto riguarda gli aspetti della ricerca, del controllo della salute e della qualità ambientale degli ecosistemi marini, sia per la conservazione e gestione delle risorse marine.
- Attività formative, lezioni ed esercitazioni di laboratorio per non meno di 30 crediti complessivi, rivolte, in particolare, alla conoscenza delle metodologie biologiche ed ecologiche, di valutazione delle risorse marine, dell'impatto antropico sull'ambiente marino e all'elaborazione dei dati ecologici ed ambientali.
- Attività esterne quali tirocini formativi presso strutture pubbliche o private, soggiorni di studio presso altre università italiane e straniere, anche nel quadro di accordi internazionali.
- I laureati in questo corso di laurea magistrale devono essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, la lingua inglese, con riferimento anche ai lessici disciplinari, pertanto sono previste attività formative congrue ad acquisire, prima del conseguimento della laurea, competenze linguistiche equiparabili al livello B2.
- Una tesi sperimentale coerente al curriculum prescelto da svolgersi presso uno dei laboratori della Facoltà, altri laboratori dell'Università Politecnica della Marche o, previo accordo o apposita convenzione, presso altre Università italiane o straniere o presso strutture pubbliche o private.

 **QUADRO A4.b.1** | **Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi**

**Conoscenza e capacità di**

I laureati magistrali in Biologia marina dovranno aver dimostrato conoscenze e

<b>comprensione</b>	capacità di comprensione che estendano e rafforzino quelle acquisite nel primo ciclo riguardanti in modo specifico la biologia degli organismi marini, le interazioni ecologiche degli organismi marini fra loro e con l'ambiente abiotico, lo studio della biodiversità degli organismi marini e la loro evoluzione, i metodi di analisi e di monitoraggio delle condizioni dell'ambiente marino, la protezione dell'ambiente marino ed i metodi di ripristino degli ambienti alterati. I laureati magistrali dovranno anche essere in grado di elaborare e applicare idee originali in contesti applicativi e di ricerca. Lo studente potrà conseguire la conoscenza e la capacità di comprensione attraverso le lezioni teoriche dei singoli insegnamenti integrate da corsi integrativi e seminari attinenti alla disciplina di ciascun insegnamento. La verifica dei risultati conseguiti verrà effettuata con l'esame.	
<b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>	I laureati magistrali in Biologia marina dovranno essere capaci di applicare le loro conoscenze, capacità di comprensione e abilità nel risolvere problemi, a tematiche nuove o non familiari nell'ambito dello studio, monitoraggio, protezione e bioremediation dell'ambiente marino. Essi dovranno altresì essere in grado di affrontare le problematiche dell'ambiente marino nel contesto applicativo più ampio dell'ecologia, della zoologia e della botanica marine anche con attenzione alle possibilità applicative. Lo studente potrà conseguire la capacità di applicare conoscenze e comprensione attraverso le esercitazioni pratiche previste per ciascun insegnamento, attraverso un periodo di stage presso laboratori universitari o di enti preposti alla protezione dell'ambiente e soprattutto attraverso il lavoro di tesi sperimentale che prevede la frequenza per almeno un anno di un laboratorio universitario. La verifica dei risultati conseguiti verrà effettuata con gli esami di profitto, con il colloquio di verifica dell'attività svolta durante lo stage e con l'esame finale.	

### Area Ecologia, biodiversità e evoluzione

#### Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Biologia Marina conoscerà le caratteristiche della colonna d'acqua e dei sedimenti e le dinamiche oceanografiche e sedimentologiche con implicazioni sulla distribuzione degli organismi marini, e acquisirà conoscenze avanzate sulla struttura e funzionamento degli ecosistemi marini e sulla biodiversità animale, vegetale e microbica nonché sugli aspetti evolutivi dei vertebrati marini.

In particolare alla fine del Corso lo studente dovrà:

- conoscere i principali elementi per comprendere e descrivere la struttura verticale delle masse d'acqua, i processi di interazione tra atmosfera e oceano, la formazione e trasformazione delle masse d'acqua e gli effetti che la circolazione generale dell'oceano ha sul clima;
- conoscere i processi di formazione dei sedimenti ed i principali fattori che ne controllano la loro dinamica, e relative implicazioni nei cicli biogeochimici;
- acquisire conoscenze avanzate relative alla biologia ed ecologia marina, ai principali habitat ed ecosistemi marini, al

loro funzionamento e alle forme di vita che li popolano;

- conoscere i fattori che controllano la biodiversità in ambiente marino, i meccanismi di dispersione e le dinamiche spaziali e temporali, le principali suddivisioni biogeografiche, gli endemismi, le principali caratteristiche anatomiche e funzionali dei principali gruppi di invertebrati marini;
- conoscere la struttura cellulare, l'organizzazione anatomica e morfologica, la riproduzione e ciclo vitale e la sistematica delle alghe e delle angiosperme marine ed i principali gruppi tassonomici algali potenzialmente dannosi per l'ambiente e per l'uomo;
- acquisire le conoscenze fondamentali riguardo biodiversità, caratteristiche metaboliche e fisiologiche dei microrganismi marini, le loro strategie adattative e le loro interazioni con l'ambiente e con altri organismi marini e nozioni sui meccanismi di patogenicità di alcuni microrganismi per la salute umana;
- conoscere i processi evolutivi, di speciazione e i fenomeni di radiazione adattativa e macroevoluzione dei vertebrati marini, nonché le principali tecniche molecolari per monitorare il polimorfismo genetico delle popolazioni di vertebrati marini;
- conoscere i principali strumenti bioinformatici per l'analisi della diversità genetica attraverso informazioni archiviate nelle banche dati.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Alla fine del Corso lo studente dovrà essere in grado di:

- individuare le dinamiche oceanografiche e sedimentologiche che influenzano la biodiversità marina ed il funzionamento ecosistemico;
- riconoscere i principali habitat ed ecosistemi marini e le componenti biologiche maggiormente vulnerabili;
- riconoscere i principali gruppi di organismi marini animali e vegetali;
- identificare i terreni di coltura più appropriati per l'isolamento di specie algali anche potenzialmente nocive per l'uomo;
- effettuare analisi microbiologiche su campioni di acqua di mare, inclusa la determinazione di potenziali patogeni di origine fecale;
- applicare strumenti molecolari e bioinformatici per lo studio di dinamiche di popolazioni e censimento della biodiversità marina.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

AMBIENTE SEDIMENTARIO MARINO (*modulo di CORSO INTEGRATO OCEANOGRAFIA E AMBIENTE SEDIMENTARIO*) [url](#)

BIODIVERSITA' DEGLI ANIMALI MARINI [url](#)

BIODIVERSITA' DELLE ALGHE E PIANTE MARINE [url](#)

BIOINFORMATICA [url](#)

BIOLOGIA EVOLUTIVA DEI VERTEBRATI MARINI [url](#)

MARINE BIOLOGY AND MARINE ECOLOGY [url](#)

MICROBIOLOGIA MARINA [url](#)

OCEANOGRAPHY (*modulo di CORSO INTEGRATO OCEANOGRAFIA E AMBIENTE SEDIMENTARIO*) [url](#)

## **Area Fisiologia e riproduzione**

### **Conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale in Biologia Marina conoscerà a livello avanzato la fisiologia algale e la biologia riproduttiva degli organismi marini, con particolare riferimento ai vertebrati, incluse specie di interesse per l'acquacoltura commerciale ed ornamentale.

In particolare alla fine del Corso lo studente dovrà:

- avere acquisito conoscenze approfondite sulle risposte fisiologiche degli organismi fotosintetici marini a variazioni ambientali, inclusi gli effetti dei cambiamenti globali sulla produzione primaria, e conoscenze sull'utilizzo degli organismi fotosintetici per applicazioni biotecnologiche;
- conoscere in maniera approfondita la biologia della riproduzione con particolare riferimento ai vertebrati marini, anche di interesse commerciale, i meccanismi neuro-endocrini e molecolari che regolano il differenziamento e la maturazione dei gameti e le alterazioni funzionali e morfologiche indotte da diversi fattori di stress, incluso l'inquinamento e trattamenti ormonali;
- conoscere le specie più comuni di interesse per l'acquacoltura commerciale ed ornamentale, le loro strategie riproduttive e il cibo utilizzato per l'alimentazione larvale e gli aspetti fondamentali della struttura e funzionamento di acquari ed impianti di acquacoltura per il loro mantenimento.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Alla fine del Corso lo studente dovrà essere in grado di:

- valutare ed analizzare le risposte eco-fisiologiche delle alghe in relazione a cambiamenti delle condizioni ambientali e le potenziali ricadute sulla produttività marina;
- definire le potenzialità applicative della biomassa algale per scopi biotecnologici;
- valutare la performance riproduttiva, la taglia di prima maturità sessuale e la stagione riproduttiva dei vertebrati marini e come diversi tipi di stress ambientali interferiscono con essi;
- utilizzare le conoscenze acquisite per la riproduzione di specie ittiche nel settore dell'acquacoltura;
- gestire sistemi di acquacoltura per il mantenimento e l'allevamento di specie ittiche di interesse commerciale e ornamentale;
- valutare e proporre diete innovative appropriate per l'alimentazione di specie ittiche di interesse commerciale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ACQUACOLTURA COMMERCIALE ED ORNAMENTALE (*modulo di CORSO INTEGRATO: BIOTECNOLOGIE E CRESCITA BLU*) [url](#)

BIOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE DEGLI ORGANISMI MARINI (*modulo di CORSO INTEGRATO: BIOTECNOLOGIE E CRESCITA BLU*) [url](#)

ECOFISIOLOGIA DELLE ALGHE [url](#)

## Area Monitoraggio, conservazione e sostenibilità

### Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Biologia Marina acquisirà conoscenze avanzate necessarie per il monitoraggio, la protezione, la conservazione, il ripristino e la gestione sostenibile degli ecosistemi marini e delle risorse biologiche.

In particolare alla fine del Corso lo studente dovrà:

- conoscere le principali forme di inquinamento ed impatto antropico in ambiente marino e le relative risposte delle comunità e degli ecosistemi marini, anche in termini di funzionamento, i principali strumenti di mitigazione nonché di ripristino e recupero di ecosistemi marini degradati;
- conoscere i descrittori, i criteri e gli indicatori previsti dalla strategia marina europea (Marine Strategy Framework Directive) per il monitoraggio e controllo della qualità degli ecosistemi marini;
- conoscere le implicazioni eco-tossicologiche che le sostanze chimiche possono avere sulle varie componenti del biota marino, ed aspetti inerenti l'utilizzo di organismi bioindicatori e delle loro risposte cellulari e molecolari a differenti classi di composti chimici;

- conoscere le principali cause della perdita di biodiversità marina, i principi e gli approcci per la conservazione della biodiversità, incluse azioni di governance, le strategie e strumenti per la gestione sostenibile della biodiversità, inclusi approcci basati sull'identificazione e preservazione di habitat ed ecosistemi marini di maggiore rilevanza ecologica;
- conoscere i principi teorici ed applicativi per la pianificazione di aree marine protette e riserve marine e approcci e metodologie per la valutazione della loro efficacia e gestione;
- conoscere l'ecologia delle principali specie marine di interesse commerciale e l'approccio ecosistemico alla gestione sostenibile delle attività di pesca;
- conoscere le principali strategie e metodologie di campionamento dell'ambiente marino costiero e di analisi dei dati di monitoraggio della qualità ambientale;
- conoscere le caratteristiche principali dei Sistemi Informativi Geografici (Geographical Information System) e elementi di cartografia digitale, geodesia e pianificazione spaziale marina.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Alla fine del Corso lo studente dovrà essere in grado di:

- identificare le principali forme di impatto sugli organismi ed ecosistemi marini e proporre strategie di mitigazione e recupero anche in relazione alla Direttiva Europea sulla Strategia Marina;
- pianificare strategie di conservazione dell'ambiente marino e di gestione sostenibile delle sue risorse;
- progettare l'istituzione di nuove aree marine protette e partecipare alla gestione di quelle già esistenti;
- eseguire analisi fisiche, chimiche e biologiche per la valutazione della qualità degli ambienti marini;
- analizzare ed interpretare dati fisico-chimici e biologici raccolti in ambiente marino ed evidenziare anomalie in corso;
- progettare ed eseguire attività di monitoraggio per la valutazione della qualità degli ecosistemi marini;
- utilizzare strumenti informativi geografici per la pianificazione e la gestione dello spazio marino.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

APPLIED MARINE ECOLOGY [url](#)

BIOLOGIA DELLA PESCA [url](#)

FIELD PRACTICES: MARINE MONITORING [url](#)

FIELD PRACTICES: SAMPLING DESIGN AND CENSUS OF MARINE COMMUNITIES [url](#)

MARINE CONSERVATION BIOLOGY [url](#)

MARINE ECOSYSTEM RESTORATION: AN INTRODUCTION [url](#)

MARINE ECOTOXICOLOGY [url](#)

MARINE GIS AND SPATIAL PLANNING [url](#)

MARINE PROTECTED AREAS, DESIGN AND MANAGEMENT [url](#)

QUANTITATIVE METHODS IN MARINE SCIENCE [url](#)

RESTORATION OF HARD BOTTOMS AND TROPICAL REEFS: FIELD WORK AND PRACTICE [url](#)

RESTORATION OF SEAGRASSES AND ALGAL FORESTS: FIELD WORK AND PRACTICE [url](#)

### Area altre attività (Altro insegnamento, Lingua inglese, Tirocinio, Prova finale)

#### Conoscenza e comprensione

Il percorso formativo è completato dalla possibilità dello studente di frequentare un insegnamento a scelta (Transferable Skills Course) che gli permetterà di approfondire aspetti di disseminazione scientifica di concetti e risultati della ricerca nel campo della Biologia Marina. Prima del conseguimento della Laurea lo studente dovrà avere acquisito una conoscenza della lingua inglese a livello avanzato, e avere sviluppato ulteriormente le proprie conoscenze durante l'attività di stage. La preparazione della prova finale contribuirà all'approfondimento in maniera autonoma di specifiche tematiche relative al Corso di Laurea.

## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'esperienza di tirocinio permetterà allo studente di applicare ulteriormente le conoscenze acquisite durante il corso di Laurea. Lo studente sarà in grado di preparare una tesi di Laurea originale basata su dati di campo e/o sperimentali da lui direttamente acquisiti. Al termine della preparazione e presentazione delle prova finale avrà sviluppato la capacità di progettare e organizzare il lavoro di ricerca, interpretare criticamente i risultati ottenuti e comunicarli alla comunità scientifica anche grazie alle conoscenze acquisite nell'attività formativa prevista dal Transferable Skills Course.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

LINGUA INGLESE LIVELLO AVANZATO [url](#)

MARINE GENOMICS [url](#)

MARINE POLICY AND GOVERNANCE [url](#)

STAGE [url](#)

TESI [url](#)

TRANSFERABLE SKILLS COURSE [url](#)



QUADRO A4.c

**Autonomia di giudizio**  
**Abilità comunicative**  
**Capacità di apprendimento**

### Autonomia di giudizio

I laureati magistrali in Biologia marina dovranno avere la capacità di integrare le conoscenze e gestire la complessità, nonché formulare giudizi sulla base di informazioni limitate o incomplete, includendo la riflessione sulle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione delle loro conoscenze e sulla base del loro autonomo giudizio.

L'autonomia di giudizio potrà essere acquisita soprattutto durante l'attività per la tesi sperimentale in cui lo studente dovrà, sia pure interagendo con il relatore, partecipare alla progettazione dell'attività sperimentale, all'analisi critica dei dati conseguiti e dovrà elaborare un discussione critica del significato e dell'importanza dei dati conseguiti nell'ambito della bibliografia specifica sull'argomento trattato. La verifica dei risultati conseguiti verrà effettuata con l'esame di laurea.

### Abilità comunicative

I laureati magistrali in Biologia marina dovranno saper comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le loro conclusioni, nonché le conoscenze e la ratio ad esse sottese, a interlocutori specialisti e non specialisti.

Le abilità comunicative potranno essere conseguite attraverso un ciclo di seminari già previsti nell'Ateneo, attraverso l'interazione nel corso dello studio individuale con il docente e con i coadiutori didattici e nel corso della preparazione dell'esposizione finale del lavoro di tesi. E' prevista anche la possibilità di seguire corsi di lingua inglese di livello superiore o di altre lingue

	della Comunità Europea diverse dall'Italiano. La verifica dei risultati conseguiti verrà effettuata con l'esame finale.	
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>I laureati magistrali in Biologia marina dovranno aver sviluppato quelle capacità di apprendimento che consentano loro di continuare a studiare a livello avanzato per lo più in modo auto-diretto o autonomo.</p> <p>La capacità di apprendimento potrà essere conseguita e migliorata attraverso un percorso didattico coerente e progressivo che preveda anche prove in itinere all'interno di ciascun insegnamento ed eventuali strumenti di autoverifica . La verifica dei risultati conseguiti verrà effettuata con gli esami di profitto e con l'esame di laurea.</p>	

▶ **QUADRO A5.a** | **Caratteristiche della prova finale**

11/11/2015

La prova finale consiste nella discussione di una tesi elaborata in modo originale basata su dati sperimentali acquisiti direttamente dallo studente sotto la guida di un relatore. A questo scopo lo studente è tenuto a frequentare per almeno un anno un laboratorio del Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente o di un altro Dipartimento dell'Ateneo dorico. Qualora il Dipartimento lo ritenga opportuno la tesi può essere svolta presso un'altra Università italiana o straniera o presso altre strutture pubbliche o private.

▶ **QUADRO A5.b** | **Modalità di svolgimento della prova finale**

06/06/2018

Link : <http://www.disva.univpm.it/content/esame-di-laurea-magistrale> ( Esame di laurea magistrale )



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Link: [http://www.univpm.it/Entra/Regolamenti/Regolamenti\\_Didattici\\_dei\\_Corsi\\_di\\_Studio](http://www.univpm.it/Entra/Regolamenti/Regolamenti_Didattici_dei_Corsi_di_Studio)

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.disva.univpm.it/content/orari?language=it>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.disva.univpm.it/content/esami-0?language=it>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.disva.univpm.it/content/date-appelli-di-laurea>







▶ 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/06	Anno di corso 1	ACQUACOLTURA COMMERCIALE ED ORNAMENTALE (modulo di CORSO INTEGRATO: BIOTECNOLOGIE E CRESCITA BLU) <a href="#">link</a>	OLIVOTTO IKE <a href="#">CV</a>	PA	5	40	
2.	GEO/01	Anno di corso 1	AMBIENTE SEDIMENTARIO MARINO (modulo di CORSO INTEGRATO OCEANOGRAFIA E AMBIENTE SEDIMENTARIO) <a href="#">link</a>	SABBATINI ANNA <a href="#">CV</a>	PA	5	40	



3.	BIO/05	Anno di corso 1	BIODIVERSITA' DEGLI ANIMALI MARINI <a href="#">link</a>	CALCINAI BARBARA <a href="#">CV</a>	PA	7	56	
4.	BIO/01	Anno di corso 1	BIODIVERSITA' DELLE ALGHE E PIANTE MARINE <a href="#">link</a>	TOTTI CECILIA MARIA <a href="#">CV</a>	PO	7	56	
5.	BIO/18	Anno di corso 1	BIOINFORMATICA <a href="#">link</a>			6		
6.	BIO/07	Anno di corso 1	BIOLOGIA DELLA PESCA <a href="#">link</a>			6		
7.	BIO/06	Anno di corso 1	BIOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE DEGLI ORGANISMI MARINI ( <i>modulo di CORSO INTEGRATO: BIOTECNOLOGIE E CRESCITA BLU</i> ) <a href="#">link</a>	GIOACCHINI GIORGIA <a href="#">CV</a>	RD	4	32	
8.	GEO/01 GEO/12	Anno di corso 1	CORSO INTEGRATO OCEANOGRAFIA E AMBIENTE SEDIMENTARIO <a href="#">link</a>			10		
9.	BIO/06 BIO/06	Anno di corso 1	CORSO INTEGRATO: BIOTECNOLOGIE E CRESCITA BLU <a href="#">link</a>			9		
10.	BIO/04	Anno di corso 1	ECOFISIOLOGIA DELLE ALGHE <a href="#">link</a>	NORICI ALESSANDRA <a href="#">CV</a>	RU	6	48	
11.	BIO/05	Anno di corso 1	FIELD PRACTICES: SAMPLING DESIGN AND CENSUS OF MARINE COMMUNITIES <a href="#">link</a>	DI CAMILLO CRISTINA <a href="#">CV</a>	RD	6	24	
12.	BIO/05	Anno di corso 1	FIELD PRACTICES: SAMPLING DESIGN AND CENSUS OF MARINE COMMUNITIES <a href="#">link</a>	RINDI FABIO <a href="#">CV</a>	PA	6	24	
13.	NN	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE LIVELLO AVANZATO <a href="#">link</a>			3		
14.	BIO/07	Anno di corso 1	MARINE BIOLOGY AND MARINE ECOLOGY <a href="#">link</a>	DANOVARO ROBERTO <a href="#">CV</a>	PO	8	64	
15.	BIO/07	Anno di	MARINE CONSERVATION BIOLOGY <a href="#">link</a>	DELL'ANNO ANTONIO <a href="#">CV</a>	PO	6	48	

		corso 1							
16.	BIO/07	Anno di corso 1	MARINE ECOLOGY <a href="#">link</a>					6	
17.	BIO/07	Anno di corso 1	MARINE ECOSYSTEM RESTORATION: AN INTRODUCTION <a href="#">link</a>					6	
18.	BIO/18	Anno di corso 1	MARINE GENOMICS <a href="#">link</a>					3	
19.	GEO/04	Anno di corso 1	MARINE GIS AND SPATIAL PLANNING <a href="#">link</a>					3	
20.	IUS/13	Anno di corso 1	MARINE POLICY AND GOVERNANCE <a href="#">link</a>					3	
21.	BIO/05	Anno di corso 1	MARINE PROTECTED AREAS, DESIGN AND MANAGEMENT <a href="#">link</a>					6	
22.	GEO/12	Anno di corso 1	OCEANOGRAPHY ( <i>modulo di CORSO INTEGRATO OCEANOGRAFIA E AMBIENTE SEDIMENTARIO</i> ) <a href="#">link</a>	FALCO PIERPAOLO <a href="#">CV</a>	PA	5	40		
23.	GEO/12	Anno di corso 1	OCEANOGRAPHY <a href="#">link</a>					6	
24.	NN	Anno di corso 1	PROLUNGAMENTO STAGE <a href="#">link</a>					6	
25.	BIO/07	Anno di corso 1	QUANTITATIVE METHODS IN MARINE SCIENCE <a href="#">link</a>					6	
26.	BIO/05	Anno di corso 1	RESTORATION OF HARD BOTTOMS AND TROPICAL REEFS: FIELD WORK AND PRACTICE <a href="#">link</a>					6	
27.	BIO/01	Anno di corso 1	RESTORATION OF SEAGRASSES AND ALGAL FORESTS: FIELD WORK AND PRACTICE <a href="#">link</a>					6	

28.	NN	Anno di corso 1	STAGE INTERNAZIONALE <a href="#">link</a>	6	
29.	BIO/07	Anno di corso 1	TRANSFERABLE SKILLS COURSE <a href="#">link</a>	3	
30.	BIO/07	Anno di corso 2	APPLIED MARINE ECOLOGY <a href="#">link</a>	6	48
31.	BIO/18	Anno di corso 2	BIOINFORMATICA <a href="#">link</a>	6	48
32.	BIO/07	Anno di corso 2	BIOLOGIA DELLA PESCA <a href="#">link</a>	6	48
33.	BIO/06	Anno di corso 2	BIOLOGIA EVOLUTIVA DEI VERTEBRATI MARINI <a href="#">link</a>	6	48
34.	BIO/07	Anno di corso 2	FIELD PRACTICES: MARINE MONITORING <a href="#">link</a>	6	48
35.	BIO/07	Anno di corso 2	MARINE ECOLOGY <a href="#">link</a>	6	48
36.	BIO/07	Anno di corso 2	MARINE ECOSYSTEM RESTORATION: AN INTRODUCTION <a href="#">link</a>	6	48
37.	BIO/13	Anno di corso 2	MARINE ECOTOXICOLOGY <a href="#">link</a>	6	48
38.	BIO/18	Anno di corso 2	MARINE GENOMICS <a href="#">link</a>	3	24
39.	GEO/04	Anno di corso 2	MARINE GIS AND SPATIAL PLANNING <a href="#">link</a>	3	24
40.	IUS/13	Anno	MARINE POLICY AND GOVERNANCE <a href="#">link</a>	3	32

		di corso 2				
41.	BIO/05	Anno di corso 2	MARINE PROTECTED AREAS, DESIGN AND MANAGEMENT <a href="#">link</a>	6	48	
42.	BIO/19	Anno di corso 2	MICROBIOLOGIA MARINA <a href="#">link</a>	6	48	
43.	GEO/12	Anno di corso 2	OCEANOGRAPHY <a href="#">link</a>	6	48	
44.	NN	Anno di corso 2	PROLUNGAMENTO STAGE <a href="#">link</a>	6		
45.	BIO/07	Anno di corso 2	QUANTITATIVE METHODS IN MARINE SCIENCE <a href="#">link</a>	6	48	
46.	BIO/05	Anno di corso 2	RESTORATION OF HARD BOTTOMS AND TROPICAL REEFS: FIELD WORK AND PRACTICE <a href="#">link</a>	6	48	
47.	BIO/07	Anno di corso 2	RESTORATION OF SEAGRASSES AND ALGAL FORESTS: FIELD WORK AND PRACTICE <a href="#">link</a>	6	48	
48.	NN	Anno di corso 2	STAGE <a href="#">link</a>	4		
49.	PROFIN_S	Anno di corso 2	TESI <a href="#">link</a>	12		
50.	BIO/07	Anno di corso 2	TRANSFERABLE SKILLS COURSE <a href="#">link</a>	3	24	



Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/aule>

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/laboratori-didattici?language=it>

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Descrizione link: Presso il Polo di Montedago sono presenti molteplici SALE STUDIO dislocate negli Edifici 1-2-3 di Scienze (100 posti) e nel BAS (Blocco Aule Sud - 200 posti) per un totale di 300 posti circa

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/sede?language=it>

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Link inserito: <http://cad.univpm.it/>

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

04/07/2020

Il CdS ha partecipato in maniera attiva alla progettazione e realizzazione di attività di orientamento in ingresso in diverse forme. In ambito di orientamento di tipo informativo, è stata preparata una scheda descrittiva del Corso di studi in modo da evidenziare il percorso formativo, i potenziali sbocchi professionali e i punti di forza; sono stati inoltre realizzati due brevi video in cui le principali caratteristiche e finalità del corso sono state presentate sia dai docenti sia dagli studenti. Inoltre è stato realizzato un webinar in cui studenti potenzialmente interessati al corso di studi hanno interagito con i docenti. Tutto il materiale è disponibile nel sito di Ateneo dedicato all'orientamento: <https://www.orienta.univpm.it/cosa-si-studia/scienze/biologia-marina/>

Link inserito: <https://www.orienta.univpm.it/cosa-si-studia/scienze/biologia-marina/>

▶ QUADRO B5 | Orientamento e tutorato in itinere

04/07/2020

1- Il tutorato è rivolto a guidare gli studenti al miglioramento dell'attività di studio ed all'informazione per una più adeguata fruizione del diritto allo studio e dei servizi allo scopo di contribuire alla diminuzione del tasso di abbandoni, del tempo necessario al completamento del corso di studio, e per fornire loro consigli relativi alla scelta del percorso di studio.

2- Le attività di tutorato e di orientamento si svolgono in modo coordinato con le altre strutture dell'Ateneo e comprendono, per

quanto riguarda le attività in itinere, il supporto allo studio individuale e attività relative ad eventuali obblighi formativi aggiuntivi di cui al comma uno dell'art. 6 del D.M. 270/04.

3- Le attività di tutorato e di orientamento sono coordinate da un docente responsabile o da una commissione nominata dal Consiglio di Dipartimento.

4- Nello svolgimento del tutorato si tiene conto di quanto previsto dalla legge 19 ottobre 1999, n. 370, sull'incentivazione della didattica. Il Dipartimento per lo svolgimento delle attività di tutorato può inoltre avvalersi anche dell'apporto di studenti e dei dottorandi di ricerca, sulla base di appositi bandi con le modalità ed i limiti stabiliti dal Decreto L.vo 68/2012 e dei coadiutori didattici e di altre figure da identificare a supporto di forme didattiche innovative.

5- Ai fini di un adeguato coordinamento delle attività di tutorato ed orientamento i Consigli di corso di studio debbono avanzare le loro proposte al Consiglio di Dipartimento entro l'inizio del semestre nel quale le suddette attività sono previste.

Le suddette informazioni sono disponibili al link: <https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/590610010410/T/Essere-studente-UNIVPM->

In tale contesto, sono state effettuate inoltre attività di orientamento in itinere, nell'ambito di un'iniziativa congiunta con le parti sociali a cui hanno partecipato numerosi studenti del I e II anno del Corso di studi, finalizzata anche alla presentazione di dettaglio da parte del Presidente del CCS agli studenti intervenuti dell'offerta formativa complessiva del Corso di Laurea (verbale CdS del 15 ottobre 2018) al fine di facilitare la stesura del piano di studi.

Link inserito: <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/590610010410/T/Essere-studente-UNIVPM->



QUADRO B5

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

23/05/2019

1- L'ordinamento didattico del corso di studio prevede attività di tirocinio o di stage. Le specifiche modalità di svolgimento di queste attività sono definite dal Regolamento Didattico di Corso di Studio.

2- L'attività di tirocinio può svolgersi presso enti pubblici, strutture private e strutture didattico scientifiche dell'Università. Essa può essere effettuata anche in più di una sede o all'estero.

3- Gli studenti delle Lauree Magistrali debbono svolgere obbligatoriamente il tirocinio in sedi diverse da quelle universitarie, quali enti pubblici o imprese.

4- Il tirocinio presso sedi esterne all'Università Politecnica delle Marche può effettuarsi solo in presenza di un'apposita convenzione.

5- Le modalità di svolgimento del tirocinio sono programmate dal Consiglio di corso di studio competente.

6- Per ciascun corso di studio il Consiglio di Dipartimento nomina dei referenti di stage che seguono gli studenti nel tirocinio, concordano le modalità pratiche di svolgimento, curano e si accertano che il tirocinio sia svolto secondo quanto programmato del Consiglio di corso di studio competente.

7- Nello svolgimento dell'attività di tirocinio, il referente di stage opera in coordinamento con un responsabile del progetto di tirocinio indicato dalla struttura ospitante (referente locale). Tale figura segue in loco il tirocinante verificandone la presenza e l'attività.

8- Prima dell'inizio del tirocinio sarà rilasciato allo studente un libretto-diario, nel quale il tirocinante annoterà periodicamente l'attività. Ai fini dell'attestazione delle presenze il libretto è controfirmato dal referente locale.

9- Le modalità di valutazione finale del tirocinio ed i crediti relativi sono definiti nei Regolamenti di Corso di Studio.

10- La domanda di tirocinio va presentata dagli studenti all'inizio dell'anno accademico in cui tale attività formativa è prevista.

11- Il Regolamento di Corso di Studio può fissare il numero massimo programmato di studenti per i quali il Dipartimento si impegna a garantire l'attività di tirocinio o stage presso strutture extra universitarie. In tal caso il regolamento stesso deve indicare anche i criteri da utilizzare per la predisposizione dell'opportuna graduatoria di accesso e la formazione sostitutiva per gli studenti in eccesso rispetto al massimo numero programmato. Tutti gli studenti possono inoltre proporre attività di tirocinio o di stage, simili a quelle previste dal Dipartimento, da svolgere in strutture da essi indicate che si dichiarino disponibili e con le quali si dovrà comunque stipulare un'apposita convenzione. Il Consiglio di Dipartimento può respingere, accogliere pienamente o parzialmente le proposte degli studenti, indicando, in tal caso, l'attività integrativa residua che lo studente dovrà effettuare.

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/tirocinio-formativo?language=it>



*In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".*

*Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.*

*I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.*

L'assistenza per la mobilità internazionale degli studenti si svolge in modo coordinato con le altre strutture dell'Ateneo, con il supporto dell'Ufficio Relazioni Internazionali. I principali strumenti di incentivazione della mobilità internazionale sono rappresentati dal programma Erasmus+ ([https://www.univpm.it/Entra/Mobilita\\_per\\_Studio/Erasmus\\_outgoing\\_student](https://www.univpm.it/Entra/Mobilita_per_Studio/Erasmus_outgoing_student)) che include attività formative e relative prove di accertamento (esami), preparazione tesi e tirocinio, e dai programmi specifici per i tirocini Erasmus+ Traineeship e CampusWorld

([https://www.univpm.it/Entra/Internazionale/Opportunita\\_allestero/Tirocini\\_all\\_estero/Erasmus\\_Traineeship\\_e\\_CampusWorld\\_a\\_a\\_2019\\_2020](https://www.univpm.it/Entra/Internazionale/Opportunita_allestero/Tirocini_all_estero/Erasmus_Traineeship_e_CampusWorld_a_a_2019_2020)). Gli studenti hanno la possibilità di consultare l'elenco degli Atenei all'estero con i quali sono attive convenzioni per scambi internazionali seguendo il link:

<https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/1193310010400/M/250010010603/T/Join-the-International-Master-of-Science-in-Marine-Biological-Resources-IMBRSea>.

Inoltre a partire dall'A.A. 2020/2021 viene organizzato all'inizio del primo anno di corso un incontro di presentazione con gli studenti al fine di chiarire le opportunità disponibili coinvolgendo il referente Erasmus del Dipartimento e il referente Campus World di Ateneo (verbale CdS 27.02.2020).

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/international-master-science-marine-biological-resources-imbrsea-0>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Belgio	Universiteit Gent	27910-EPP-1-2014-1-BE-EPPKA3-ECHE	24/06/2020	multiplo

04/07/2020

I docenti del CdS tengono costantemente informati gli studenti sulle opportunità lavorative sia a livello nazionale sia a livello internazionale nel campo della Biologia Marina, attraverso l'inserimento di bandi e specifiche call da parte di enti di ricerca e/o società private nella sezione dedicata Job Placement and opportunities del DiSVA disponibile al link: <https://www.disva.univpm.it/content/job-placement-and-opportunities>

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/job-placement-and-opportunities?language=it>

17/05/2021

Le informazioni relative a tutte le iniziative di interesse per gli studenti sono riportate nel sito di Ateneo sotto indicato.

Link inserito: <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/250210010410/T/Servizi-agli-studenti>

09/09/2021

Laurea Magistrale in Biologia Marina  
Opinione studenti A.A. 2019/2020  
Relazione - Quadro B6 Scheda SUA-CdS

I questionari di valutazione da parte degli studenti sono stati discussi dal CCS del 07/09/2021.

Gli studenti sono stati intervistati mediante un questionario on line al momento dell'iscrizione agli esami. I questionari sono costituiti da quesiti riguardanti vari aspetti dell'esperienza dello studente come ad esempio lo svolgimento delle attività didattiche (rapporto tra carico didattico e crediti assegnati a ciascun insegnamento, il rispetto dell'orario delle lezioni e delle esercitazioni, la reperibilità dei docenti), l'utilità delle attività integrative, lo svolgimento degli esami, la capacità dei docenti di stimolare l'interesse verso la materia. Di seguito si riporta l'analisi della situazione per l'A.A. 2019/2020 confrontata con quella degli anni precedenti.

Il livello di soddisfazione complessivo del corso di studio in Biologia marina da parte degli studenti frequentanti è molto alto (pari al 92,3%), in lieve aumento rispetto ai due anni accademici precedenti (pari al 90,5% e 88,9% nell'AA 2018/2019 e AA 2017/2018, rispettivamente). L'analisi relativa alla valutazione dei singoli insegnamenti indica che un insegnamento ha avuto una valutazione positiva intorno all'82%, quattro intorno all'88%, e tutti gli altri una valutazione positiva uguale o superiore al 90% (tra 90 e 99,2%). L'efficacia della didattica erogata nell'ambito del CdS in Biologia marina è confermata dalle valutazioni molto positive degli insegnamenti sia del primo sia del secondo anno di corso (91,4% e 93,8%, rispettivamente).

L'analisi delle risposte alle singole domande da parte degli studenti frequentanti mostra un generale elevato grado di apprezzamento, superiore a quello degli anni accademici precedenti, che tuttavia in alcuni casi potrebbe essere ulteriormente migliorato. Per quanto riguarda i valori medi sulle varie domande, le valutazioni sono sempre superiori all'86%, con valutazioni uguali o superiori al 95% per "orari", "utilità attività integrative", "coerenza con informazioni sul Web" e "reperibilità del docente". Complessivamente, il livello di soddisfazione degli studenti non frequentanti è più che buono (intorno all'86%), in lieve aumento rispetto all'anno accademico precedente (pari al 82,1%) e con valutazioni più che positive degli insegnamenti sia del primo sia del secondo anno di corso (84,4 e 89,2%, rispettivamente). L'analisi relativa alla valutazione dei singoli insegnamenti indica che tre insegnamenti hanno avuto una valutazione positiva tra il 67 e il 75%, quattro tra l'83 e l'88% e tutti gli altri una valutazione superiore al 90% (tra 90,7 e 96,0%).

Considerando i valori medi sulle varie domande, i punteggi più bassi sono relativi alle domande "carico di studio proporzionale ai CFU assegnati" "adeguatezza materiale didattico" "interesse degli argomenti trattati", che sono giudicate insufficienti da circa il 20% degli studenti non frequentanti, mentre ottimi punteggi, con risposte positive superiori al 90%, le ottengono le domande "modalità di esame" e "reperibilità del docente".

Gli studenti si sono espressi anche su aspetti riguardanti il corso di studi come il carico di studio, l'organizzazione complessiva del corso, le aule e gli spazi di studio, i laboratori e le attrezzature e su aspetti generali come le piattaforme online dell'UNIVPM, la rete wireless e la segreteria studenti. La percentuale di risposte positive degli studenti frequentanti per quanto riguarda la rete wireless è stata solo del 52%, e ca. i tre quarti degli studenti si sono espressi in maniera positiva su carico di studio, organizzazione didattica, orario delle lezioni e servizio svolto dalla segreteria. Tutte le altre voci sono positive per oltre l'85% con valori fino al 97% per quanto riguarda l'adeguatezza delle aule in cui si sono svolte le lezioni. Molto buona la percentuale degli studenti frequentanti che si ritiene complessivamente soddisfatto degli insegnamenti (86%), così come quella degli studenti non frequentanti (ca. 92%). Considerando tutte le voci, il livello di soddisfazione degli studenti frequentanti è pari a circa l'82%, mentre quello degli studenti non frequentanti è pari a ca. l'80%. Il confronto con l'AA 2018/2019 evidenzia una lieve diminuzione nel livello di soddisfazione degli studenti frequentanti per le voci attrezzature per la didattica e rete wireless, mentre aumenta il livello di soddisfazione per tutte le altre voci.



Gli studenti hanno valutato anche la prova d'esame. Sia gli studenti frequentanti sia quelli non frequentanti hanno espresso giudizi molto positivi sul tempo messo a disposizione per le prove scritte, qualora previste, fatto salvo alcune rarissime eccezioni. Gli studenti frequentanti hanno espresso giudizi estremamente positivi sulla coerenza della prova d'esame per quanto riguarda l'attinenza al programma, la modalità di valutazione dell'apprendimento e i criteri di valutazione con quanto dichiarato nella guida agli insegnamenti, con valori sempre superiori al 90% e nella maggior parte dei casi pari al 100%. Anche gli studenti non frequentanti hanno espresso giudizi molto positivi per quanto riguarda l'attinenza al programma, la modalità di valutazione dell'apprendimento e i criteri di valutazione con quanto dichiarato nella guida agli insegnamenti, con valori sempre superiori al 75% ed in molti casi pari al 100%.

Complessivamente l'80% e 73% degli studenti frequentanti e non frequentanti, rispettivamente, hanno dichiarato che gli esami orali si sono svolti in pubblico. La totalità degli studenti frequentanti ha dichiarato che gli esami orali si sono svolte in pubblico per 4 insegnamenti, mentre 7 sono stati quelli dichiarati da studenti non frequentanti. Per un insegnamento, meno del 50% degli studenti frequentanti ha dichiarato che l'esame orale è stato svolto in pubblico.

Durante la discussione in CCS, il Presidente ha raccomandato che le problematiche emerse dai questionari fossero prese in considerazione dai docenti interessati al fine di migliorare i punti in questione.

I dati sono disponibili al seguente link:

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-biologia-marina-20212022>



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

09/09/2021

Laurea Magistrale in Biologia Marina

Opinione laureati anno solare 2020 (Dati AlmaLaurea)

Confronto con anni precedenti e con dati nazionali stessa classe di laurea

Relazione - Quadro B7 Scheda SUA-CdS

I dati sono stati discussi nel CCS del 07/09/2021.

Nel 2020 la valutazione del corso di laurea in Biologia Marina, basata sui dati AlmaLaurea, presenta percentuali cumulative dei giudizi positivi superiori a quelli dell'anno precedente (91,7% vs. 88,5%), sebbene leggermente inferiori a quelli della media nazionale (92,9%) e dell'area territoriale di riferimento (94,1%). La valutazione del carico di studio rispetto alla durata del corso, pur ottenendo una valutazione positiva (54,2%), è nettamente inferiore all'anno precedente (77,1%) ed al dato nazionale e all'area territoriale di riferimento (entrambi 88%). La valutazione sull'organizzazione degli esami (e.g. appelli, orari, informazioni), è in lieve crescita rispetto all'anno precedente (87,5% nel 2020 e 85,7% nel 2019), ma inferiore rispetto al dato nazionale e dell'area geografica di riferimento (93,3% e 95,1%, rispettivamente). Migliora lievemente la valutazione del rapporto con i docenti raggiungendo un punteggio complessivo di giudizi positivi del 91,7% vs. 91,4% nel 2019, valore, tuttavia, inferiore a quello nazionale e dell'area geografica di riferimento (94,1% e 97%, rispettivamente). Le valutazioni dei laureati risultano in linea rispetto al dato nazionale per quanto riguarda le biblioteche (93,8% vs. 94%), superiori per quel che concerne le attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, ecc.) (87,5% vs. 74,6% del dato nazionale) e le postazioni informatiche (78,6% vs. 57%). Tali dati confrontati con il totale della classe di Laurea della medesima ripartizione territoriale rispecchiano in larga misura quelli del dato nazionale. Particolarmente positiva la valutazione delle aule (91,7% di giudizi cumulativamente positivi), valore decisamente superiore sia rispetto al dato nazionale sia a quello all'area geografica centro (78,6% e 78,2%, rispettivamente).

Più che positiva anche la percentuale degli studenti che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso magistrale dell'Ateneo (83,3%), che aumenta rispetto al 2019 (80%), attestandosi su valori leggermente più elevati rispetto a quelli nazionali e dell'area geografica di riferimento (78,6% e 81,4%, rispettivamente). Aumenta leggermente, rispetto al 2019, la percentuale di studenti che avrebbero preferito frequentare lo stesso corso di studi in un altro Ateneo (12,5% nel 2020 vs. 11% nel 2019).

I dati sono disponibili al seguente link:

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-biologia-marina-20212022>



## ▶ QUADRO C1

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

09/09/2021

Laurea Magistrale in Biologia Marina  
Dati di ingresso, di percorso e di uscita  
Relazione - Quadro C1 Scheda SUA-CdS

Tutti i dati della scheda di monitoraggio sono stati discussi nel CCS del 07/09/2021.

#### Avvii di carriera

Nel 2020 il corso di laurea in Biologia Marina (BM) ha registrato 83 avvii di carriera (iC00a), dato in leggera flessione rispetto all'anno precedente (96), ma nettamente superiore alle medie dei corsi LM6 dell'area geografica centro (56) e al dato nazionale (52). Tale elevato valore, così come quello registrato nel 2019 è da attribuirsi in larga misura all'immatricolazione di numerosi studenti del Master Internazionale IMBRSea a cui partecipa UNIVPM unitamente ad altre università europee all'interno del percorso di Laurea Magistrale in Biologia Marina, indicando che il processo di internazionalizzazione ha avuto una ricaduta positiva sul CdS.

#### Iscritti per la prima volta

Degli 83 avvii di carriera, 76 sono relativi a studenti iscritti per la prima volta ad una Laurea Magistrale (iC00c). La percentuale degli studenti iscritti per la prima volta ad una Laurea Magistrale nel 2020 (91,6%), sebbene inferiore a quella registrata nell'anno precedente (96%), e più elevata rispetto a quella dell'area geografica centro (88,9%) e al dato nazionale (90,5%).

#### Iscritti

Nel 2020 gli iscritti (iC00d) sono 221, valore più elevato rispetto a quello dell'anno precedente (171) e nettamente superiore sia al valore medio dell'area centro (133) sia a quello nazionale (119).

#### PERCORSO

##### Gruppo A - Indicatori didattica

##### iC01

Nel 2019, la percentuale degli studenti di BM, iscritti entro la durata normale del corso, in grado di conseguire 40 CFU, è stata del 41,9% in linea rispetto all'anno precedente (41,3%), superiore rispetto al dato dell'area geografica centro (37,9%) e simile al valore medio nazionale (43,2%).

##### iC02

Nel 2020 la percentuale dei laureati entro la durata normale del corso è stata del 33,3%, valore nettamente inferiore rispetto agli anni precedenti (compreso tra 39,2% e 60,4% nel 2018 e 2019, rispettivamente), e a quello dell'area centro (55,7%) e nazionale (66,2%). Questo indicatore dovrà essere monitorato e analizzato nel tempo per individuare le cause del basso valore registrato nel 2020 relativo alla percentuale dei laureati entro la durata normale del corso.

##### iC04

Gli iscritti al primo anno e laureati in altro Ateneo (79,5%) sono leggermente aumentati rispetto al 2019 (74%), con valori nettamente superiori rispetto ai valori della media dell'area centro (43,3%) e a quelli nazionali (41,8%) confermando un forte richiamo di studenti da altri atenei per il corso di studi in Biologia Marina.

##### iC05/iC08

Questi indicatori mostrano che i valori relativi al rapporto studenti regolari/docenti (iC05) (9,0) e ai docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti di cui sono docenti di riferimento (iC08) (88,9% nel 2020), si discostano da quelli dell'area centro (4,9 e 93,9%, rispettivamente) e

nazionale (5,2 e 92,1%, rispettivamente). Nel 2020 si è osservato un aumento di entrambi gli indicatori rispetto all'anno precedente probabilmente in parte dovuto, per l'iC05, all'aumento degli studenti regolari (iC00e) (179 nel 2020 vs. 136 nel 2019) e in parte all'aumento del corpo docente.

#### iC09

Questo indicatore evidenzia che la qualità della ricerca è molto elevata (1,4) rispetto ai dati di riferimento di Ateneo, dell'area geografica centro e nazionali (tutti con valore 1).

#### Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione

##### iC10/iC11/iC12

Nel 2019 la percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari (iC10) è sensibilmente migliorata (24,5‰) rispetto agli anni precedenti (13,9‰ e 16,7‰ nel 2018 e 2017, rispettivamente), con valori simili a quelli dell'area centro (21,9‰) e nazionale (23,1‰). L'indicatore relativo alla percentuale di laureati che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (iC11) nel 2020 è zero, come nell'anno precedente e negli anni 2016 e 2017, mentre i dati dell'area centro e nazionale si attestano rispettivamente al 53,0‰ e 88,1‰. Pertanto, permane la necessità di promuovere le attività di internazionalizzazione in uscita, con specifico riferimento a periodi di permanenza all'estero per l'acquisizione di CFU. Per contro, nel 2020 gli studenti iscritti laureati all'estero come evidenziato dall'indicatore iC12 sono pari al 313,3‰, dato in linea con quello dell'anno precedente e di gran lunga superiore rispetto al valore dell'area geografica centro e nazionale (42,3‰ e 37,5‰, rispettivamente). Tale elevato incremento è dovuto all'immatricolazione presso UNIVPM di studenti laureati all'estero e che frequentano il corso di studi nell'ambito del Master internazionale IMBRSea.

#### Gruppo E - Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica

##### iC13/iC14/iC15/iC15BIS acquisizione crediti CFU

L'indicatore iC13 (percentuale di CFU conseguiti al primo anno) relativo al 2019 (58,5%) è leggermente inferiore al valore dell'anno precedente (62,6%) e quelli dell'area centro (60,7%) e a livello nazionale (63,8%).

L'indicatore iC14 evidenzia che la totalità degli studenti proseguono al secondo anno dello stesso corso di studio (100%), valore in aumento rispetto a quelli dei precedenti anni (96-98%) e più elevato rispetto a quelli dell'area centro (95,8%) e nazionale (96,9%).

Gli indicatori iC15 e iC15BIS (entrambi 58,7%) sono inferiori rispetto ai valori registrati negli anni precedenti (compresi tra 79,5% e 91,8%) e a quelli dell'area centro (77,8%) e nazionali (ca. 83%). Tali valori necessitano di essere monitorati al fine di indentificarne le cause ed apportare opportune azioni di miglioramento.

##### iC16/iC16BIS

Nel 2019 la percentuale di studenti che proseguono al secondo anno avendo acquisito 40 CFU al primo anno e 2/3 dei CFU previsti al primo anno è pari al 39,1%, valori inferiori all'area centro (ca. 43% per entrambi gli indicatori) e a quelli nazionali (47,3% e 50,1% per l'indicatore iC16 e iC16BIS, rispettivamente).

##### iC17

Il valore di iC17 del 2019 (percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio) è pari al 68%, valore inferiore rispetto all'anno precedente (85,7%), ed ai dati relativi all'area centro (circa 75%) e nazionali (circa 81%).

##### iC18

Circa l'82% dei laureati (anno 2020) si iscriverrebbe di nuovo allo stesso corso di studio, dato in linea con quello dell'area centro (80,3%) e superiore a quello nazionale (77,3%).

##### iC19

Nel 2020 il 72% delle ore di docenza è stata erogata da docenti a tempo indeterminato, dato in linea con quello dell'area centro e nazionale che si attesta a circa il 73%.

#### Indicatori di approfondimento per la sperimentazione- Percorso di studio e regolarità delle carriere

##### iC21/iC22/iC23/iC24

Nel 2019 la percentuale di immatricolati che si laureano nel CdS entro la durata normale del corso è pari al 23,1% (iC22), dato inferiore sia rispetto all'area centro (45,0%) sia a quello nazionale (56,2%). Nessun studente ha proseguito la carriera in altro CdS dell'ateneo (iC23). Nel 2019 si è registrata una percentuale di abbandoni del 10% (iC24), valore superiore a

quello degli anni precedenti (tra 2% e 5,8%) e alla media dell'area centro (6,9%) e nazionale (5,5%).

Indicatori di approfondimento per la sperimentazione- Soddisfazione

iC25

l'93,9% (dato migliore rispetto al 2019) dei laureandi è soddisfatto del CdS. Il dato è in linea con quello dell'area centro e nazionale.

Indicatori di approfondimento per la sperimentazione-Consistenza e Qualificazione del corpo docente

iC27/iC28

Tali indicatori sono pari a 25,1 e 15,8 per iC27 e iC20 rispettivamente, e considerevolmente più alti di quelli dell'area centro e nazionale (circa 14 e 7-8, rispettivamente per iC27 e iC28). Tali elevati valori sono dovuti all'elevato numero degli studenti iscritti al primo anno.

Conclusioni

L'analisi dei dati mostra un'ottima attrattività del CdS in larga misura dovuta a studenti laureati in altri Atenei, compresi Atenei stranieri che hanno determinato il raggiungimento di valori estremamente elevati per quanto concerne l'indicatore relativo agli iscritti laureati all'estero. Ciò evidenzia che il processo di internazionalizzazione intrapreso ha avuto una ricaduta molto positiva sul CdS. Tuttavia, permane basso il valore relativo al grado di internazionalizzazione "in uscita" (i.e. percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti), già rilevato negli anni precedenti, indicando la necessità di promuovere attività che favoriscano la mobilità all'estero degli studenti (e.g. Erasmus). Si evidenziano alcune difficoltà da parte degli studenti nel conseguimento di un numero adeguato di CFU al primo anno che plausibilmente si riflette anche in una percentuale relativamente bassa di studenti che si laureano entro la durata normale del corso di studio. Tale aspetto necessita di essere monitorato al fine di indentificarne le cause ed apportare opportune azioni di miglioramento.

Nonostante ciò, è più che buono il valore dell'indicatore relativo ai laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio, così come è ottimo il valore dell'indicatore relativo al grado di soddisfazione complessivo dei laureandi per il corso di studio.

I dati sono disponibili al seguente link:

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-biologia-marina-20212022>



QUADRO C2

Efficacia Esterna

13/09/2021

Laurea Magistrale in Biologia Marina

Condizione occupazionale laureati 2019 ad un anno dalla laurea (Dati AlmaLaurea)

Relazione - Quadro C2 Scheda SUA-CdS

I dati sono stati discussi in CCS in data 07/09/2021.

Le informazioni sull'occupazione sono state ricavate dalla banca dati di AlmaLaurea. I dati occupazionali a un anno dalla Laurea si riferiscono ai laureati nell'anno solare 2019.

Ad un anno dalla laurea, il 100% dei laureati ha risposto al questionario, con una percentuale di donne (81,3%) di gran lunga superiore agli uomini (18,7%). A un anno dalla laurea magistrale in Biologia Marina il numero dei laureati che ha partecipato ad almeno un'attività di formazione è del 56,3%, valore inferiore all'anno precedente (82,8%). La percentuale complessiva di laureati impegnati in dottorati o master universitari di II livello è pari al 12,6 %, mentre quella di laureati impegnati in stage in azienda è del 31,3%.

Il tasso di occupazione e disoccupazione (definizione Istat  $\zeta$  forze lavoro) a un anno dalla laurea è rispettivamente del 43,8% e 41,7%, inferiore alla media nazionale e a quella dell'area geografica di riferimento (tasso di occupazione del 58% in entrambi i casi). Considerando come non occupati i dottorandi o eventuali borsisti, la percentuale di lavoratori a un anno

dalla laurea è del 37,5%, sensibilmente superiore rispetto all'anno precedente (20,7%).

La percentuale di coloro che non lavorano e non cercano un lavoro è del 12,5% rispetto al 44,8% dell'anno precedente.

Nell'ambito di questa categoria, il 6,3% è impegnato in un corso universitario/praticantato.

Tra gli occupati, il 100% ha iniziato a lavorare dopo la laurea, impiegando in media 2,3 mesi per trovare lavoro dall'inizio della ricerca. La tipologia di attività lavorativa è prevalentemente in ambito privato (83,3%). La diffusione delle attività part-time si attesta intorno al 50%. Il 66,7% degli studenti a un anno dalla laurea lavorano nel settore dei servizi e il 16,7% nel settore dell'industria. Il 50% dei laureati svolge professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione. Le opportunità lavorative sono distribuite prevalentemente al sud (66,7%), mentre non ci sono laureati che svolgono attività lavorative all'estero. La retribuzione mensile netta è pari a 888 euro in sensibile aumento rispetto all'anno precedente (525 euro). Il 66,7% dei laureati ritiene la laurea molto efficace nel lavoro svolto. La soddisfazione per il lavoro svolto, in una scala da 1 a 10, è pari a 5,2, in linea rispetto all'anno precedente, ma inferiore alla media nazionale e dell'area geografica di riferimento (7,6 in entrambi i casi).

A tre anni dalla laurea, il 100% ha partecipato ad almeno un'attività di formazione, di cui il 20% si è iscritto o ha concluso un corso di dottorato. Il tasso di occupazione (def. Istat - forze lavoro) risulta essere del 82,4%, in aumento rispetto ai valori dell'anno precedente (73,9%) e più alto della media nazionale (80,3), mentre quello di disoccupazione risulta essere del 17,6%. Riguardo la tipologia dell'attività lavorativa, il 50% dichiara di svolgere professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione. Tra i laureati che hanno partecipato all'analisi, il 75% sono coinvolti nell'erogazione di servizi, mentre il 25% è impiegato nel settore industriale.

Con il passare degli anni sembra che le attività lavorative trovate siano sempre più vincolate al titolo conseguito. Infatti, il 75% dei laureati ritiene che la laurea conseguita sia molto efficace nel lavoro svolto e la percentuale di laureati che non utilizzano le competenze acquisite diminuisce al 12,5%.

La soddisfazione per il lavoro svolto, in una scala da 1 a 10, aumenta a 7,1, in linea con il panorama nazionale (7,87) e al dato dell'area geografica centro (7,7).

A 5 anni dalla laurea, il 50% dei laureati ha proseguito in un percorso di formazione post-laurea. Il 21,4% frequenta o ha concluso un dottorato di ricerca.

A 5 anni dalla laurea, il tasso di occupazione (def. Istat - Forze di lavoro) è pari al 92,9%. superiore alla media nazionale e a quella dell'area centro Italia (83,6% e 84,1%, rispettivamente). Il 78,3% e 21,7% dei laureati è impiegato nel settore privato e pubblico, rispettivamente. L'87% lavora nell'ambito di servizi di cui l'istruzione e la ricerca risulta essere il settore più importante (56,5%), mentre il settore dell'industria assorbe solo l'8,7% dei laureati. A distanza di 5 anni, la percentuale di chi non utilizza per niente le competenze acquisite con la laurea è del 13%, con un grado di soddisfazione per il lavoro svolto pari a 7,7 (su un punteggio da 1 a 10), in linea con il dato nazionale e dell'area centro (8 e 7,9, rispettivamente).

La retribuzione mensile netta cresce progressivamente da 1 a 5 anni dalla laurea (da 888 Euro a 1381 Euro ad 1 e 5 anni dalla laurea), leggermente inferiore al dato nazionale e a quello dell'area centro (a 5 anni, 1430 Euro e 1431 Euro, rispettivamente).

In conclusione, i dati dopo 5 anni evidenziano che i tempi di ingresso nel mercato del lavoro (4,2 mesi) sono sensibilmente inferiori alla media nazionale e a quelli dell'area centro (circa 10 mesi) e che gli occupati che utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea presentano, valori percentuali superiori alla media nazionale. Questo dato è accompagnato da retribuzione mensile e soddisfazione per il lavoro in linea con il dato nazionale e dell'area centro.

I dati sono disponibili al seguente link:

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-biologia-marina-20212022>



QUADRO C3

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

13/09/2021

Laurea Magistrale in Biologia Marina

Valutazione tirocini 2 Anno 2020

Relazione - Quadro C3 Scheda SUA-CdS

I dati relativi ai tirocini del 2020 sono stati discussi nel CCS del 07/09/2021.

La valutazione dei tirocini per il 2020 è stata fatta sulla base dei questionari compilati sia dagli studenti sia dai responsabili delle strutture ospitanti. I risultati sono discussi qui di seguito.

Nel 2020, i tirocini effettuati dagli studenti iscritti a Biologia Marina sono stati 27. I 27 tirocini sono stati svolti presso 15 differenti strutture. In particolare, 4 sono strutture di ricerca (Università o Enti), 2 sono aree marine protette, 3 sono organizzazioni Onlus e le rimanenti sono strutture private maggiormente rappresentate da centri per immersioni. La maggior parte degli studenti ha svolto il tirocinio presso Centri Sub e organizzazioni Onlus, che si occupano prevalentemente di problematiche di conservazione degli ambienti marini, con particolare riferimento ai mammiferi marini. I giudizi espressi dalle varie strutture riguardanti i tirocinanti sono buoni, dal momento che sono assenti giudizi insufficienti, sebbene alcune voci abbiano ricevuto un giudizio inferiore rispetto al 2019. Il confronto con il 2019 indica che anche nel 2020 la valutazione è 'ottima' in più dell'80% dei casi per capacità di integrazione e regolarità di frequenza, così come l'autonomia per il 65% dei casi. Diminuisce invece il giudizio "ottimo" per impegno e motivazione dall'87% nel 2019 al 65% nel 2020, con un concomitante incremento del giudizio 'buono' dall'11% nel 2019 al 31% nel 2020. Ciò fa sì che la percentuale di giudizi positivi sia stabile tra i due anni.

Per quanto riguarda la preparazione nelle materie di base non si osservano significative variazioni tra il 2019 e il 2020, con un giudizio "ottimo" sopra il 60%. Diminuisce sensibilmente il giudizio "ottimo" nella preparazione delle materie specialistiche che passa dal 67% nel 2019 al 46% nel 2020, mentre il giudizio 'buono' aumenta dal 29% nel 2019 al 50% nel 2020. Ciò fa sì che complessivamente la percentuale di giudizi positivi per questa voce sia identica tra i 2 anni (96%). In quasi tutte le voci sono ancora presenti delle valutazioni sufficienti, indicando l'importanza di continuare a portare l'attenzione degli studenti sul significato del tirocinio.

I dati nel loro insieme indicano come l'esperienza del tirocinio non sia sufficiente a far raggiungere a tutti gli studenti una piena autonomia e la capacità di lavorare in modo integrato. Questi aspetti dovrebbero essere maggiormente considerati nel percorso di formazione.

Tuttavia, è doveroso sottolineare che nel 2020 il numero di tirocini svolto è stato sensibilmente inferiore a quello degli anni precedenti e non è da escludere che il peggioramento dei giudizi sia in parte legato alla situazione contingente connessa all'emergenza sanitaria dovuta al SARS CoV-2 che presumibilmente ha fatto svolgere in molti casi il tirocinio con modalità diverse dal consueto.

Complessivamente l'analisi dei dati mostra che l'esperienza del tirocinio è molto positiva e importante, anche se sembra essenziale rendere maggiormente autonomi i ragazzi, chiedendogli una maggiore attenzione alle attitudini professionali richieste dal particolare percorso e modulando con attenzione le esercitazioni nelle materie più professionalizzanti.

I dati sono disponibili al seguente link:

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-biologia-marina-20212022>



## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

20/01/2021

L'Università Politecnica delle Marche si è dotata dal 2007 di un Sistema di Gestione per la Qualità certificato ai sensi della norma internazionale UNI EN ISO 9001, sistema che ha fornito le basi per l'implementazione delle procedure AVA di Ateneo.

Con Decreto Rettorale n. 544 del 19/04/2013, e successive modifiche, ai sensi del D. Lgs. 19/2012 e del documento ANVUR del Sistema di Autovalutazione, Valutazione e Accredimento del sistema universitario italiano, è stato costituito il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA). Esso opera in conformità alle Linee Guida ANVUR per l'accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari, ai relativi decreti ministeriali e al Regolamento di funzionamento del PQA emanato con DR 117 del 09.02.2018.

Il PQA, i cui componenti sono nominati con decreto del Rettore, è costituito da:

- a. il delegato/referente del Rettore per la qualità, con funzioni di Coordinatore del Presidio della Qualità di Ateneo;
- b. cinque docenti in rappresentanza delle rispettive aree dell'Ateneo, ciascuno delegato dal proprio Preside/Direttore;
- c. il Direttore Generale o un suo delegato;
- d. un rappresentante della componente studentesca designato dal Presidente del Consiglio Studentesco tra i componenti del Consiglio stesso.

Il PQA si avvale di una struttura tecnica e amministrativa, all'uopo preposta, individuata nell'Ufficio Presidio Qualità e Processi, collocata all'interno della Divisione Qualità, Processi e Protezione Dati, che a sua volta garantisce il coordinamento dei processi amministrativi all'interno dell'organizzazione complessiva dell'Università.

Il PQA garantisce il funzionamento delle attività di Assicurazione Qualità (AQ), promuovendo la cultura della Qualità all'interno dell'Ateneo. La presenza del PQA in Ateneo costituisce un requisito per l'accreditamento, in quanto struttura che sovrintende allo svolgimento delle procedure di AQ a livello di Ateneo, nei CdS e nei Dipartimenti, in base agli indirizzi formulati dagli Organi di Governo, assicurando la gestione dei flussi informativi interni ed esterni e sostenendo l'azione delle strutture.

Al PQA sono attribuite le seguenti competenze, come descritto nel sopracitato Regolamento e nella procedura P.A.02 'AQ della Formazione':

- supervisiona lo svolgimento adeguato e uniforme delle procedure di AQ di tutto l'Ateneo, sulla base degli indirizzi degli Organi di Governo;
- organizza e verifica la compilazione delle Schede SUA-CdS, delle Schede di Monitoraggio annuale e dei Rapporti di Riesame ciclici per ogni CdS;
- coordina e supporta le procedure di AQ a livello di Ateneo (CdS e Dipartimenti), anche tramite le seguenti azioni:
  - o definizione e aggiornamento degli strumenti per l'attuazione della politica per l'AQ dell'Ateneo, con particolare riferimento alla definizione e all'aggiornamento dell'organizzazione (processi e struttura organizzativa) per l'AQ della formazione dei Corsi di Studio (CdS);
  - o attività di formazione del personale coinvolto nell'AQ della formazione (in particolare degli organi di gestione dei CdS e dei Dipartimenti e della Commissione Paritetica per la didattica e il diritto allo studio);
- assicura lo scambio di informazioni con il Nucleo di Valutazione e con l'ANVUR;
- raccoglie i dati per il monitoraggio degli indicatori, sia qualitativi che quantitativi, curandone la diffusione degli esiti;
- assicura che l'Ateneo disponga di strumenti adeguati a verificare la permanenza di requisiti di sostenibilità almeno per tutta la durata di un ciclo di tutti i Corsi di Studio offerti, monitorare e gestire il quoziente studenti/docenti dei propri CdS, monitorare e ottimizzare la quantità complessiva di ore di docenza assistita erogata dai diversi Dipartimenti, in relazione con la quantità di ore di docenza teorica erogabile;
- monitora la realizzazione dei provvedimenti intrapresi in seguito alle raccomandazioni e/o condizioni formulate dalle CEV in occasione delle visite esterne;
- organizza e coordina le attività di monitoraggio e della raccolta dati preliminare alla valutazione condotta dal NdV sui risultati conseguiti e azioni intraprese;

- coordina le procedure orientate a garantire il rispetto dei requisiti per la certificazione UNI EN ISO 9001;
- pianifica e svolge gli audit interni per il monitoraggio della rispondenza del sistema di assicurazione della qualità ai requisiti applicabili;
- almeno una volta all'anno supporta la Direzione nell'effettuare il Riesame di Ateneo per assicurarsi della continua idoneità, adeguatezza ed efficacia del sistema di AQ di Ateneo;
- in preparazione della visita di Accredimento periodico della CEV, redige un prospetto di sintesi sul soddisfacimento dei requisiti di Sede R1-2-4.A.

Il Sistema AQ di Ateneo, relativamente ai suoi attori e responsabilità, è descritto dettagliatamente nel documento di sistema P.A.02 'Assicurazione qualità della formazione' rev. 01 del 30/05/2019.

Descrizione link: ASSICURAZIONE QUALITÀ

Link inserito: [http://www.univpm.it/Entra/Assicurazione\\_qualita\\_1](http://www.univpm.it/Entra/Assicurazione_qualita_1)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assicurazione Qualità della Formazione



## QUADRO D2

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

20/01/2021

Per garantire una diffusione capillare dell'Assicurazione Qualità, il PQA ha individuato all'interno dell'Ateneo una struttura di AQ così composta:

- un docente Responsabile Qualità di Dipartimento (RQD) o di Facoltà ove costituita (RQF), componente del PQA;
- un docente Responsabile Qualità per ciascun Dipartimento, diverso da quello di Facoltà;
- un docente Responsabile Qualità (RQ) per ciascun Corso di Studio (docente indicato nel gruppo di Riesame CdS e nella scheda SUA-CdS).

Il docente RQD/RQF, nominato dal Direttore/Preside, oltre a svolgere quanto sopra indicato in qualità di componente del PQA, ha i seguenti compiti:

- promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento/Facoltà ove costituita;
- garantisce il corretto flusso informativo tra il PQA e i RQD delle Facoltà ove costituite e i RQ di CdS;
- coordina lo svolgimento degli audit interni all'interno della propria area;
- relaziona al PQA, in collaborazione con i Gruppi di riesame con cadenza annuale, sullo stato del Sistema di Gestione per la Qualità (stato delle non conformità, azioni correttive/preventive, esito degli audit interni, ecc.).

All'interno delle Facoltà, il docente RQD, nominato dal Direttore, svolge i seguenti compiti:

- promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento;
- supporta il RQF nel corretto flusso informativo con i RQ di Corso di Studio.

Il docente RQ di Corso di Studio, nominato dal Presidente del CdS, svolge i seguenti compiti:

- promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Corso di Studio, in sintonia col RQD/RQF e il PQA;
- collabora alla compilazione della scheda SUA-CdS;
- collabora, come membro del Gruppo di Riesame (GR), alla stesura della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) e dei Rapporti di Riesame Ciclici CdS;
- pianifica le azioni correttive scaturite dai processi di autovalutazione (SMA e Rapporto di Riesame ciclico di CdS) e dai processi di valutazione interna ed esterna (CPDS, NdV, PQA, CEV ANVUR, Ente di Certificazione, ecc.) mediante gli strumenti messi a disposizione dal Sistema AQ di Ateneo;
- promuove qualsiasi altra iniziativa volta al miglioramento della didattica, avendo cura di darne adeguata evidenza nelle procedure di qualità;
- monitora, in collaborazione con il RQD/RQF, il corretto svolgimento delle attività didattiche e dei servizi di supporto, inclusi quelli erogati in modalità centralizzata:

o il rispetto degli orari di lezione e di ricevimento dei docenti, anche avvalendosi della collaborazione dei tutor e del



- personale tecnico-amministrativo del Dipartimento cui il CdS afferisce;
- o la pubblicazione dei calendari delle lezioni e degli esami;
- o la pubblicazione delle schede dei corsi di insegnamento del CdS all'interno della piattaforma Syllabus;
- informa tempestivamente il Presidente CdS/CUCS di qualunque problema riguardante il corretto svolgimento delle attività didattiche, anche in base alle segnalazioni degli studenti;
- collabora col RQD/RQF alla stesura della Relazione sullo stato del Sistema AQ di Area.

In particolare, l'AQ a livello del Corso di Studio è garantita principalmente dalle figure che seguono, le cui funzioni sono dettagliate nella P.A.02 'Assicurazione Qualità della Formazione':

- Il Presidente del Corso di Studio
- Il Consiglio del Corso di Studio
- Il Responsabile Qualità del Corso di Studio
- Il Gruppo di Riesame

Le modalità di erogazione del servizio formativo sono esplicitate nella scheda processo di Area 'Erogazione Servizio Formativo' P.DiSVA.01 Rev. 04 del 22/12/2020, disponibile al seguente link:

[https://www.univpm.it/Entra/Ateneo/Assicurazione\\_qualita\\_1/Documenti\\_Sistema\\_Gestione\\_Qualita](https://www.univpm.it/Entra/Ateneo/Assicurazione_qualita_1/Documenti_Sistema_Gestione_Qualita)

I nominativi dei docenti che fanno parte del gruppo di gestione AQ sono indicati, all'interno della Scheda SUA-CdS, nella sezione Amministrazione/Informazioni/Gruppo di gestione AQ

Descrizione link: RESPONSABILI DELLA ASSICURAZIONE QUALITÀ

Link inserito: [http://www.univpm.it/Entra/Responsabili\\_della\\_Assicurazione\\_Qualita#A1](http://www.univpm.it/Entra/Responsabili_della_Assicurazione_Qualita#A1)



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

20/01/2021

Per l'intera annualità 2021 sulla base del calendario e del campionamento effettuato dal NdV e dal PQA: effettuazione audit interni

Entro aprile 2021: relazione dei RQF/RQD al PQA sullo stato del Sistema di Gestione per la Qualità e verifica dello stato di avanzamento dell'attuazione delle azioni correttive individuate nelle azioni di monitoraggio annuali di riesame CdS;

Entro maggio 2021: riesame della direzione di Ateneo

Per l'intera annualità 2021: effettuazione di incontri di formazione/informazione da parte del PQA rivolti a tutti i soggetti coinvolti nel processo di accreditamento

Entro ottobre 2021: analisi e commento schede di monitoraggio indicatori ANVUR ed eventuale rapporto di riesame ciclico CdS

Entro dicembre 2021: Relazione annuale Commissione Paritetica

Descrizione link: PIANIFICAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DIDATTICA

Link inserito:

[https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/progettazione\\_didattica/P.A.01\\_Progettazione\\_didattica\\_CdS.pdf](https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/progettazione_didattica/P.A.01_Progettazione_didattica_CdS.pdf)



QUADRO D4

Riesame annuale



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

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



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università Politecnica delle MARCHE
<b>Nome del corso in italiano</b> 	BIOLOGIA MARINA
<b>Nome del corso in inglese</b> 	Marine Biology
<b>Classe</b> 	LM-6 - Biologia
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> 	italiano, inglese
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> 	<a href="http://www.disva.univpm.it/content/corso-di-laurea-biologia-marina?language=it">http://www.disva.univpm.it/content/corso-di-laurea-biologia-marina?language=it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400">http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400</a>
<b>Modalità di svolgimento</b> 	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione



## Docenti di altre Università



Corso internazionale: DM 987/2016 - DM935/2017



## Referenti e Strutture



<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	DELL'ANNO Antonio
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Corso di Studio
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	SCIENZE DELLA VITA E DELL'AMBIENTE



## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	CALCINAI	Barbara	BIO/05	PA	1	Caratterizzante	1. BIODIVERSITA' DEGLI ANIMALI MARINI
2.	CORINALDESI	Cinzia	BIO/07	PA	1	Caratterizzante	1. APPLIED MARINE ECOLOGY
3.	DANOVARO	Roberto	BIO/07	PO	1	Caratterizzante	1. MARINE BIOLOGY AND MARINE ECOLOGY 2. MARINE ECOSYSTEM RESTORATION: AN INTRODUCTION
4.	DELL'ANNO	Antonio	BIO/07	PO	1	Caratterizzante	1. MARINE CONSERVATION BIOLOGY
5.	DI CAMILLO	Cristina	BIO/05	RD	1	Caratterizzante	1. FIELD PRACTICES: SAMPLING DESIGN AND CENSUS OF MARINE COMMUNITIES
6.	FALCO	Pierpaolo	GEO/12	PA	1	Affine	1. OCEANOGRAPHY

7.	GIOACCHINI	Giorgia	BIO/06	RD	1	Caratterizzante	1. BIOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE DEGLI ORGANISMI MARINI
8.	NORICI	Alessandra	BIO/04	RU	1	Caratterizzante	1. ECOFISIOLOGIA DELLE ALGHE
9.	SABBATINI	Anna	GEO/01	PA	1	Affine	1. AMBIENTE SEDIMENTARIO MARINO

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

## ▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Sconfienza	Valentina		
Bellanti	Giulia		
Paglia	Virginia Viola		
Ginelli	Andrea		

## ▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Baldini (Amministrativo)	Paola
Barucca (RQD)	Marco
Dell'Anno (Presidente CdS)	Antonio
Fanelli (Altro docente - Vicepresidente)	Emanuela
Gioacchini (AQ CdS)	Giorgia
Sconfienza (Rappresentante studenti)	Valentina

## ▶ Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
DI CAMILLO	Cristina		
GIOACCHINI	Giorgia		
NORICI	Alessandra		
MEMMOLA	Francesco		
COPPARI	Martina		
LOMARTIRE	Marco		



### Programmazione degli accessi



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



### Sedi del Corso



[DM 6/2019](#) Allegato A - requisiti di docenza

**Sede del corso: Via Brecce Bianche - Polo Monte Dago 60131 - ANCONA**

Data di inizio dell'attività didattica	20/09/2021
Studenti previsti	133



### Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



## Altre Informazioni



<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	SM02
<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 MOLECOLARE E APPLICATA</li></ul>



## Date delibere di riferimento



Data di approvazione della struttura didattica	14/12/2016
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	31/01/2017
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	22/03/2011
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo di Valutazione rinvia alla relazione generale, relativa all'adeguatezza complessiva delle risorse, di docenza e strutturali, confermando la corretta progettazione del corso che contribuisce, anche tramite la modifica dell'intervallo crediti formativi, agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa.

Conferma, inoltre, la sussistenza dei seguenti requisiti di trasparenza:

corretta individuazione obiettivi formativi qualificanti la classe

appropriata descrizione percorso formativo

adeguata individuazione obiettivi formativi specifici del corso

corretta definizione obiettivi di apprendimento congruenti con obiettivi generali in merito ai risultati di apprendimento attesi,

espressi tramite descrittori europei del titolo di studio (descrittori di Dublino)

verifica conoscenze richieste per l'accesso

idonea individuazione prospettive coerente con le esigenze formative e con gli sbocchi occupazionali.

Il Nucleo, constatata la congruità dei requisiti evidenziati nella RAD, si riserva di verificare la sostenibilità in concreto dei

singoli corsi di studio in relazione all'impegno dei docenti nelle attività didattiche del corso, tenuto conto delle regole dimensionali relative agli studenti, in sede di predisposizione della relazione annuale per l'attivazione dei corsi di studio da trasmettere all'ANVUR entro il 30 aprile ai sensi dell'art. 5 del D.M. n.47/2013

Il Nucleo si riserva inoltre di verificare ulteriormente per tutti i corsi l'adempimento richiesto dalla nota del MIUR prot. n. 169 del 31/01/2012 e confermato nel DM n. 47 del 30/01/2013 nell'Allegato A (Requisiti di accreditamento dei corsi di studio) nella relazione annuale per l'attivazione dei corsi di studio da trasmettere all'ANVUR entro il 30 aprile ai sensi dell'art. 5 dello stesso D.M.



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 15 febbraio 2021 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

*Linee guida ANVUR*

- 1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS*
- 2. Analisi della domanda di formazione*
- 3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi*
- 4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)*
- 5. Risorse previste*
- 6. Assicurazione della Qualità*

Il Nucleo di Valutazione rinvia alla relazione generale, relativa all'adeguatezza complessiva delle risorse, di docenza e strutturali, confermando la corretta progettazione del corso che contribuisce, anche tramite la modifica dell'intervallo crediti formativi, agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa.

Conferma, inoltre, la sussistenza dei seguenti requisiti di trasparenza:

corretta individuazione obiettivi formativi qualificanti la classe

appropriata descrizione percorso formativo

adeguata individuazione obiettivi formativi specifici del corso

corretta definizione obiettivi di apprendimento congruenti con obiettivi generali in merito ai risultati di apprendimento attesi, espressi tramite descrittori europei del titolo di studio (descrittori di Dublino)

verifica conoscenze richieste per l'accesso

idonea individuazione prospettive coerente con le esigenze formative e con gli sbocchi occupazionali.

Il Nucleo, constatata la congruità dei requisiti evidenziati nella RAD, si riserva di verificare la sostenibilità in concreto dei singoli corsi di studio in relazione all'impegno dei docenti nelle attività didattiche del corso, tenuto conto delle regole dimensionali relative agli studenti, in sede di predisposizione della relazione annuale per l'attivazione dei corsi di studio da trasmettere all'ANVUR entro il 30 aprile ai sensi dell'art. 5 del D.M. n.47/2013

Il Nucleo si riserva inoltre di verificare ulteriormente per tutti i corsi l'adempimento richiesto dalla nota del MIUR prot. n. 169 del 31/01/2012 e confermato nel DM n. 47 del 30/01/2013 nell'Allegato A (Requisiti di accreditamento dei corsi di studio) nella relazione annuale per l'attivazione dei corsi di studio da trasmettere all'ANVUR entro il 30 aprile ai sensi dell'art. 5 dello stesso D.M.





## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2021	012102889	<b>ACQUACOLTURA COMMERCIALE ED ORNAMENTALE</b> (modulo di CORSO INTEGRATO: BIOTECNOLOGIE E CRESCITA BLU)	BIO/06	Ike OLIVOTTO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/06	<a href="#">40</a>
2	2021	012102891	<b>AMBIENTE SEDIMENTARIO MARINO</b> (modulo di CORSO INTEGRATO OCEANOGRAFIA E AMBIENTE SEDIMENTARIO)	GEO/01	<b>Docente di riferimento</b> Anna SABBATINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	GEO/01	<a href="#">40</a>
3	2020	012100923	<b>APPLIED MARINE ECOLOGY</b>	BIO/07	<b>Docente di riferimento</b> Cinzia CORINALDESI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/07	<a href="#">48</a>
4	2021	012102893	<b>BIODIVERSITA' DEGLI ANIMALI MARINI</b>	BIO/05	<b>Docente di riferimento</b> Barbara CALCINAI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05	<a href="#">56</a>
5	2021	012102894	<b>BIODIVERSITA' DELLE ALGHE E PIANTE MARINE</b>	BIO/01	Cecilia Maria TOTTI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/01	<a href="#">56</a>
6	2020	012100925	<b>BIOLOGIA DELLA PESCA</b>	BIO/07	Emanuela FANELLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/07	<a href="#">48</a>
7	2021	012102897	<b>BIOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE DEGLI ORGANISMI MARINI</b> (modulo di CORSO INTEGRATO: BIOTECNOLOGIE E CRESCITA BLU)	BIO/06	<b>Docente di riferimento</b> Giorgia GIOACCHINI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/06	<a href="#">32</a>
8	2020	012100926	<b>BIOLOGIA EVOLUTIVA DEI VERTEBRATI MARINI</b>	BIO/06	Vincenzo CAPUTO BARUCCHI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/06	<a href="#">32</a>
9	2020	012100926	<b>BIOLOGIA EVOLUTIVA DEI</b>	BIO/06	Andrea	BIO/06	<a href="#">16</a>

VERTEBRATI MARINI

SPLENDIANI  
*Attività di insegnamento (art. 23 L. 240/10)*

10	2021	012102898	<b>ECOFISIOLOGIA DELLE ALGHE</b>	BIO/04	<b>Docente di riferimento</b> Alessandra NORICI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/04	<a href="#">48</a>
11	2020	012100927	<b>FIELD PRACTICES: MARINE MONITORING</b>	BIO/07	Marco LOMARTIRE <i>Attività di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i>	BIO/07	<a href="#">48</a>
12	2021	012102899	<b>FIELD PRACTICES: SAMPLING DESIGN AND CENSUS OF MARINE COMMUNITIES</b>	BIO/05	<b>Docente di riferimento</b> Cristina DI CAMILLO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIO/05	<a href="#">24</a>
13	2021	012102899	<b>FIELD PRACTICES: SAMPLING DESIGN AND CENSUS OF MARINE COMMUNITIES</b>	BIO/05	Fabio RINDI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/01	<a href="#">24</a>
14	2021	012102901	<b>MARINE BIOLOGY AND MARINE ECOLOGY</b>	BIO/07	<b>Docente di riferimento</b> Roberto DANOVARO <i>Professore Ordinario</i>	BIO/07	<a href="#">64</a>
15	2021	012102902	<b>MARINE CONSERVATION BIOLOGY</b>	BIO/07	<b>Docente di riferimento</b> Antonio DELL'ANNO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/07	<a href="#">48</a>
16	2020	012100928	<b>MARINE ECOSYSTEM RESTORATION: AN INTRODUCTION</b>	BIO/07	<b>Docente di riferimento</b> Roberto DANOVARO <i>Professore Ordinario</i>	BIO/07	<a href="#">48</a>
17	2020	012100929	<b>MARINE ECOTOXICOLOGY</b>	BIO/13	Francesco REGOLI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/13	<a href="#">48</a>
18	2020	012100930	<b>MARINE GENOMICS</b>	BIO/18	Emiliano TRUCCHI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/18	<a href="#">24</a>
19	2020	012100931	<b>MARINE GIS AND SPATIAL PLANNING</b>	GEO/04	Elena GISSI		<a href="#">24</a>

20	2020	012100932	<b>MARINE POLICY AND GOVERNANCE</b>	IUS/13	Fabio VALLAROLA		<a href="#">24</a>
21	2020	012100933	<b>MARINE PROTECTED AREAS, DESIGN AND MANAGEMENT</b>	BIO/05	Carlo CERRANO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/05	<a href="#">48</a>
22	2020	012100934	<b>MICROBIOLOGIA MARINA</b>	BIO/19	Carla VIGNAROLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/19	<a href="#">48</a>
23	2020	012100935	<b>OCEANOGRAPHY</b>	GEO/12	<b>Docente di riferimento</b> Pierpaolo FALCO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	GEO/12	<a href="#">48</a>
24	2020	012100937	<b>QUANTITATIVE METHODS IN MARINE SCIENCE</b>	BIO/07	Francesco MEMMOLA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	GEO/12	<a href="#">16</a>
25	2020	012100937	<b>QUANTITATIVE METHODS IN MARINE SCIENCE</b>	BIO/07	Laura VALISANO		<a href="#">32</a>
26	2020	012100938	<b>RESTORATION OF HARD BOTTOMS AND TROPICAL REEFS: FIELD WORK AND PRACTICE</b>	BIO/05	Carlo CERRANO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/05	<a href="#">24</a>
27	2020	012100938	<b>RESTORATION OF HARD BOTTOMS AND TROPICAL REEFS: FIELD WORK AND PRACTICE</b>	BIO/05	Martina COPPARI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIO/05	<a href="#">24</a>
28	2020	012100939	<b>RESTORATION OF SEAGRASSES AND ALGAL FORESTS: FIELD WORK AND PRACTICE</b>	BIO/01	Fabio RINDI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/01	<a href="#">48</a>
29	2020	012100943	<b>TRANSFERABLE SKILLS COURSE</b>	BIO/07	Serena LUCREZI		<a href="#">24</a>
						ore totali	1104

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/01 Botanica generale	45	45	36 - 48
	↳ <i>BIODIVERSITA' DELLE ALGHE E PIANTE MARINE (1 anno) - 7 CFU - obbl</i>			
	BIO/05 Zoologia			
	↳ <i>BIODIVERSITA' DEGLI ANIMALI MARINI (1 anno) - 7 CFU - obbl</i>			
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia			
	↳ <i>ACQUACOLTURA COMMERCIALE ED ORNAMENTALE (1 anno) - 5 CFU - obbl</i>			
	↳ <i>BIOLOGIA EVOLUTIVA DEI VERTEBRATI MARINI (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
BIO/07 Ecologia	45	45	36 - 48	
↳ <i>MARINE BIOLOGY AND MARINE ECOLOGY (1 anno) - 8 CFU - obbl</i>				
↳ <i>MARINE CONSERVATION BIOLOGY (1 anno) - 6 CFU - obbl</i>				
↳ <i>APPLIED MARINE ECOLOGY (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>				
Discipline del settore biomolecolare	BIO/04 Fisiologia vegetale	12	12	6 - 12
	↳ <i>ECOFISIOLOGIA DELLE ALGHE (1 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
BIO/19 Microbiologia	12	12	6 - 12	
↳ <i>MICROBIOLOGIA MARINA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>				
Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni	BIO/13 Biologia applicata	6	6	6 - 7
	↳ <i>MARINE ECOTOXICOLOGY (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)</b>				

<b>Totale attività caratterizzanti</b>	63	48 - 67
--	----	---------

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/06 Anatomia comparata e citologia ↳ <i>BIOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE DEGLI ORGANISMI MARINI (1 anno) - 4 CFU - obbl</i>	14	14	12 - 18 min 12
	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia ↳ <i>AMBIENTE SEDIMENTARIO MARINO (1 anno) - 5 CFU - obbl</i>			
	GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera ↳ <i>OCEANOGRAPHY (1 anno) - 5 CFU - obbl</i>			
<b>Totale attività Affini</b>			14	12 - 18

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8 - 12
Per la prova finale		12	12 - 18
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 6
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	4	4 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	12	6 - 12
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>		43	33 - 54

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>	
<b>CFU totali inseriti</b>	120	93 - 139





## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività caratterizzanti



ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/01 Botanica generale BIO/05 Zoologia BIO/06 Anatomia comparata e citologia BIO/07 Ecologia	36	48	-
Discipline del settore biomolecolare	BIO/04 Fisiologia vegetale BIO/10 Biochimica BIO/18 Genetica BIO/19 Microbiologia	6	12	-
Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni	BIO/13 Biologia applicata	6	7	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:</b>		-		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>				<b>48 - 67</b>



## Attività affini





ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/05 - Zoologia			
	BIO/06 - Anatomia comparata e citologia			
	GEO/01 - Paleontologia e paleoecologia			
	GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica	12	18	12
	GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia			
	GEO/12 - Oceanografia e fisica dell'atmosfera			
<b>Totale Attività Affini</b>		12 - 18		

## ▶ Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	12
Per la prova finale		12	18
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	6
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	4	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	6	12
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>		33 - 54	



## Riepilogo CFU



<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>
Range CFU totali del corso	93 - 139



## Comunicazioni dell'ateneo al CUN



In riferimento alle osservazioni del CUN nell'adunanza del 28.03.2017 (Politecnica delle Marche Prot. Ministeriale N. 5493 del 22/02/2017):

- Ci si adegua alla prima osservazione riducendo l'ampiezza dell'intervallo dei cfu destinati a 'Discipline del settore biomolecolare' da 6-14 a 6-12 in modo tale che non ecceda il doppio del minimo.
- Viene eliminato l'ambito delle discipline del settore biomedico in quanto non si ritiene opportuno mantenere crediti al settore BIO/09, dato l'inserimento di nuovi contenuti nei settori di altri ambiti, definiti più consoni al percorso formativo magistrale del Biologo Marino.
- Ci si adegua all'ultima osservazione riducendo l'ampiezza dell'intervallo di cfu destinati ad 'Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro' da 0-12 a 6-12.



## Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe



Il Corso di Laurea Magistrale in Biologia Marina è inserito nella classe delle lauree LM-6 (Biologia) insieme ad un altro corso di laurea magistrale in Biologia Molecolare e Applicata. I due corsi di laurea magistrale derivano dalla trasformazione di corsi già attivi ai sensi del D.M. 509/99. I motivi che hanno indotto ad istituire i due corsi di laurea magistrale nella stessa classe sono diversi e di seguito illustrati.

In primo luogo la scelta è rivolta a servirsi dell'opportunità di quanto previsto nella declaratoria della classe LM-6 che, in relazione all'ampiezza e alla diversificazione delle competenze professionali dei biologi e biotecnologi ed ai relativi diversificati sbocchi lavorativi, coprono una vasta serie di ambiti da quelli ambientali a quelli analitici, industriali e di laboratorio.

Su questa base sono stati proposti i corsi di laurea magistrale in Biologia Marina e Biologia Molecolare e Applicata. La laurea magistrale in Biologia Marina ha lo scopo di formare biologi esperti nello studio delle caratteristiche dell'ambiente marino con particolare riferimento alla biodiversità, all'interazione tra organismi viventi ed ambiente, alla valutazione, gestione e all'incremento delle risorse biologiche, alle metodologie di valutazione di impatto ambientale conseguente alle diverse attività antropiche ed ai sistemi di recupero degli ambienti marini degradati.

La laurea magistrale in Biologia Molecolare e Applicata è rivolta alla formazione di esperti di alto livello nei campi della Biologia molecolare, della Biochimica, della Microbiologia e della Genetica, delle metodiche avanzate di analisi dei sistemi biologici e dello studio e comprensione dei processi biologici finalizzando le conoscenze alla progettazione e all'utilizzo di molecole naturali bioattive e di applicazioni biotecnologiche.



### 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



**(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : BIO/05 , BIO/06 )**

L'inserimento del settore BIO/05 (Zoologia) si è reso necessario per poter includere dei corsi che forniscano ulteriori competenze affini e complementari sugli aspetti della Zoologia Marina e Biologia della Pesca.

L'inserimento del settore BIO/06 (Anatomia comparata e citologia) si è reso necessario per poter includere dei corsi che approfondiscano particolari competenze professionali e applicative nell'ambito dell'Acquacoltura.



### Note relative alle attività caratterizzanti

