



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università Politecnica delle MARCHE
Nome del corso in italiano RD	BIOLOGIA MARINA(<i>IdSua:1543342</i>)
Nome del corso in inglese RD	Marine Biology
Classe	LM-6 - Biologia RD
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano, inglese
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.disva.univpm.it/content/corso-di-laurea-biologia-marina?language=it
Tasse	http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CERRANO Carlo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studio
Struttura didattica di riferimento	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.	DANOVARO	Roberto	BIO/07	PO	1	Caratterizzante
3.	DI CAMILLO	Cristina	BIO/05	RD	1	Caratterizzante
4.	OLIVOTTO	Ike	BIO/06	PA	1	Caratterizzante
5.	SABBATINI	Anna	GEO/01	PA	1	Affine

6.	VIGNAROLI	Carla	BIO/19	RU	1	Caratterizzante
Rappresentanti Studenti				Gialdi Elena		
Gruppo di gestione AQ				Paola Baldini (Amministrativo - Gruppo di Riesame) Carlo Cerrano (Presidente CdS - Gruppo di Riesame) Elena Gialdi (Rappresentante studenti - Gruppo di Riesame) Ike Olivotto (altro docente - Gruppo di Riesame) Giuseppe Scarponi (RQD) Cecilia Maria Totti (AQ CdS - Gruppo di Riesame)		
Tutor				Fabio RINDI Cristina DI CAMILLO Carla VIGNAROLI		

Il Corso di Studio in breve

06/06/2018

Fin dalla sua fondazione la Facoltà di Scienze dell'Università Politecnica delle Marche si è caratterizzata, prima in Italia, come centro di studi scientifici e di formazione didattica sulle problematiche dell'ambiente marino, esaminato in tutte le sue componenti. Nel 2000-2001 è attivata la nuova struttura dei corsi di studio universitari che prevede due livelli di laurea. Ad Ancona è attivata una laurea triennale in Scienze Biologiche comprendente l'indirizzo di Biologia Marina e tre lauree specialistiche biennali, tra cui Biologia Marina.

Oggi è attiva la laurea magistrale in Biologia Marina.

La forte attrattiva del corso magistrale risiede nella sempre maggiore consapevolezza che il rapido degrado dell'ambiente sia dovuto ad un miope atteggiamento dell'uomo verso la natura. Tale percorso rischia di diventare senza ritorno se non si ricavano urgentemente le conoscenze necessarie all'attuazione di uno sviluppo ecocompatibile.

Le nuove generazioni fortunatamente sentono sempre di più questa forte responsabilità ed il corso di Biologia Marina dell'Università Politecnica delle Marche è strutturato in modo da offrire le competenze necessarie alla realizzazione di questo obiettivo. I docenti del corso sono coinvolti in numerosi progetti nazionali ed internazionali, in ambienti temperati, tropicali e polari garantendo approcci metodologici sempre aggiornati ed innovativi.

In tale contesto gli studenti, provenienti da tutta Italia e dall'estero, hanno modo di trovare fin da subito un ambiente formativo molto stimolante, dove l'ampia componente pratico-applicativa dei corsi teorici permette l'acquisizione di solide competenze, rendendo il corso un vero laboratorio internazionale. Dal punto di vista didattico i corsi prevedono infatti numerose attività di campo e di laboratorio, quali esercitazioni sperimentali per tutti gli insegnamenti, un periodo di tirocinio presso enti pubblici o imprese e, per conseguire la Laurea magistrale, una tesi sperimentale della durata di almeno un anno. La disponibilità di un'imbarcazione da ricerca equipaggiata per le principali tipologie di campionamento oceanografico, le attività subacquee previste durante il corso di studi e laboratori tropicali, alle Maldive ed in Indonesia, dove si svolgono tesi di laurea magistrale e periodi di stage, rappresentano una risposta concreta alle esigenze del mondo della ricerca e del lavoro.



QUADRO A1.a
R&D

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)

06/06/2018

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.

Descrizione link: Assicurazione Qualità

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/valutazione-e-accreditamento>

QUADRO A2.a

RAD

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
RAD

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
RAD

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.

Descrizione link: Regolamento del corso di studio

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/regolamenti>

QUADRO A3.b	Modalità di ammissione
-------------	------------------------

06/06/2018

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).

Descrizione link: Immatricolazioni corsi di laurea magistrali

Link inserito:

<http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/642510010400/M/299610010400/T/Corso-di-laurea-magistrale-in-Biologia-Marin>

QUADRO A4.a R&D	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

RD

**Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione:
Sintesi**

**Conoscenza e
capacità di
comprensione**

I laureati magistrali in Biologia marina dovranno aver dimostrato conoscenze e 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.

**Capacità di
applicare
conoscenza e
comprensione**

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.

Biodiversità, Evoluzione e funzionamento ecosistemico**Conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale in biologia marina conosce a livello avanzato la struttura cellulare e la biodiversità organismica ed ecosistemica. Conosce inoltre le relazioni degli organismi con l'ambiente e gli impatti delle attività antropiche sulle comunità. Le conoscenze suddette sono acquisite tramite lezioni frontali, laboratori e attività di campo, dove lo studente ha modo di applicare le conoscenze a specifici casi di studio, acquisendo nel contempo capacità tecniche e strumentali. Il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici per ciascun insegnamento viene verificato tramite prove scritte o orali, che contengono domande mirate a stimolare la rielaborazione critica delle conoscenze.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di quest'area permettono agli studenti di acquisire non solo le competenze teoriche ma anche quelle pratiche sul riconoscimento degli organismi, sulle appropriate metodologie di studio e campionamento, sulle tecniche e sulle strumentazioni più aggiornate e adeguate ad affrontare studi di sistematica, morfologia ed ecologia. Gli studi prevedono raccolta di dati sul campo in modo da coinvolgere lo studente in tutte le fasi della ricerca: ipotesi, disegno sperimentale, raccolta dati, elaborazione ed interpretazione.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIODIVERSITA' DEGLI ANIMALI MARINI [url](#)

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

BIOLOGIA ED ECOLOGIA MARINA [url](#)

BIOLOGIA EVOLUTIVA DEI VERTEBRATI MARINI [url](#)

MICROBIOLOGIA MARINA [url](#)

Fisiologia e Riproduzione**Conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale in biologia marina conosce a livello avanzato la fisiologia e la biologia riproduttiva degli organismi marini a vari livelli di complessità che tengono conto delle condizioni ambientali, inclusi cambiamenti climatici e sostanze tossiche in mare in grado di interferire con la riproduzione e le relative conseguenze sulla biodiversità. Applica le conoscenze nel campo dell'acquacoltura. Le conoscenze suddette sono conseguite tramite lezioni frontali e laboratori. Il laureato ha modo di applicare le conoscenze a specifici casi di studio, acquisendo nel contempo capacità tecniche e strumentali. Il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici per ciascun insegnamento viene verificato tramite prove scritte o orali, che contengono domande mirate a stimolare la rielaborazione critica delle conoscenze.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di quest'area permettono agli studenti di acquisire non solo le competenze teoriche ma anche quelle pratiche sulle metodologie sperimentali, sulle tecniche e sulle strumentazioni più avanzate e adeguate ad affrontare studi di fisiologia vegetale, animale e di biologia della riproduzione. Gli aspetti pratici sono particolarmente apprezzabili nell'ambito delle attività relativa all'acquacoltura e all'acquariologia.

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](#)

Ambiente marino, salute e conservazione

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in biologia marina conosce a livello avanzato l'ambiente marino, per quanto riguarda sia le proprietà chimiche e fisiche dell'acqua di mare, la circolazione e la natura delle masse d'acqua, sia la genesi dei sedimenti e il loro trasporto. Lo studente acquisirà conoscenze relative agli aspetti sedimentologici significativi in ambiente marino e in particolare ai fattori abiotici che controllano la dinamica dei sedimenti e ai principali organismi che costituiscono con la loro biomassa parte dei sedimenti stessi e partecipano ai cicli biogeochimici del pianeta.

Conoscerà anche le principali fonti di inquinamento nell'acqua di mare e nei sedimenti, la natura dei contaminanti chimici e l'uso di organismi come bioindicatori.

Contestualmente fornisce agli studenti le conoscenze su alcune problematiche ambientali globali in riferimento al cambiamento climatico e alla sua influenza sugli ambienti di oggi e quelli del passato e problematiche regionali in riferimento all'erosione costiera e al suo impatto ambientale e sociale.

Le conoscenze suddette sono acquisite tramite lezioni frontali, laboratori e attività di campo, dove lo studente ha modo di applicare le conoscenze a specifici casi di studio, acquisendo nel contempo capacità tecniche e strumentali. Il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici per ciascun insegnamento viene verificato tramite prove scritte o orali, che contengono domande mirate a stimolare la rielaborazione critica delle conoscenze.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di quest'area permettono agli studenti di acquisire competenze teoriche e pratiche sulle metodologie sperimentali, sulle tecniche e sulle strumentazioni più aggiornate adeguate ad affrontare studi sull'oceanografia e la sedimentologia marina. In considerazione dell'elevato ambito applicativo dei corsi di ecologia marina ed ecotossicologia, lo studente acquisirà le competenze fornite in lingua inglese, al fine di ampliare la spendibilità delle stesse sull'offerta internazionale.

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](#)

APPLIED MARINE ECOLOGY [url](#)

MARINE CONSERVATION BIOLOGY [url](#)

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

Altre attività

Conoscenza e comprensione

Le attività di campo (Field practices) e i corsi a scelta forniscono al laureato specifici approfondimenti sulle tematiche affrontate in ciascuna delle aree culturali sopra descritte, permettendo l'acquisizione di utili competenze applicative. Lo stage permette al laureato di entrare in contatto e comprendere le esigenze del mondo del lavoro, anche in ambito internazionale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo svolgimento dello stage e della prova finale è distribuito nell'arco dei due anni e rappresenta una parte cospicua dell'impegno didattico dello studente. Il Tirocinio prevede un periodo di formazione non inferiore alle 120 ore e può essere svolto presso laboratori di ricerca afferenti all'Università o presso laboratori esterni, pubblici o privati, convenzionati con l'Università, in Italia e all'estero. In ogni caso, un docente della Classe deve essere il supervisore delle attività di Tirocinio. A

conclusione di tale periodo verrà rilasciato dal docente supervisore un attestato finale comprovante l'acquisizione dei CFU relativi che viene poi trasmesso alla Segreteria studenti.

La prova finale consiste nello svolgimento di un'attività sperimentale che contribuisca alla formazione del biologo marino completando le conoscenze acquisite durante il corso degli studi con la finalità di sviluppare autonomia nella ricerca, capacità critica nell'analisi e nella valutazione dei dati sperimentali, nonché abilità nelle pratiche sperimentali relativamente alla ricerca biologica applicata al mare, alle sue risorse e alla conservazione.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOINFORMATICA [url](#)

BIOLOGIA DELLA PESCA [url](#)

LINGUA INGLESE B2 [url](#)

MARINE GIS AND SPATIAL PLANNING (*modulo di COMBINED COURSE: HARD AND SOFT SKILLS FOR MARINE SPATIAL PLANNING*) [url](#)

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

QUANTITATIVE METHODS IN MARINE SCIENCE [url](#)

STAGE [url](#)

TESI [url](#)

TRANSFERABLE SKILLS COURSE (*modulo di COMBINED COURSE: HARD AND SOFT SKILLS FOR MARINE SPATIAL PLANNING*) [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.

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

Capacità di apprendimento

autonomo.

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.

QUADRO A5.a

RAD

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

Descrizione link: Esame di laurea magistrale

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/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

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 (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: BIOTECNOLOGIE E CRESCITA BLU</i>) link	OLIVOTTO IKE CV	PA	5	40	

2.	GEO/01	Anno di corso 1	AMBIENTE SEDIMENTARIO MARINO (<i>modulo di CORSO INTEGRATO OCEANOGRAFIA E AMBIENTE SEDIMENTARIO</i>) link	SABBATINI ANNA CV	PA	5	40
3.	BIO/05	Anno di corso 1	BIODIVERSITA' DEGLI ANIMALI MARINI link	CALCINAI BARBARA CV	PA	7	56
4.	BIO/01	Anno di corso 1	BIODIVERSITA' DELLE ALGHE E PIANTE MARINE link	TOTTI CECILIA MARIA CV	PA	7	56
5.	BIO/06	Anno di corso 1	BIOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE DEGLI ORGANISMI MARINI (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: BIOTECNOLOGIE E CRESCITA BLU</i>) link	GIOACCHINI GIORGIA CV		4	32
6.	BIO/07	Anno di corso 1	BIOLOGIA ED ECOLOGIA MARINA link	DANOVARO ROBERTO CV	PO	8	64
7.	BIO/04	Anno di corso 1	ECOFISIOLOGIA DELLE ALGHE link	GIORDANO MARIO CV	PO	6	48
8.	BIO/05	Anno di corso 1	FIELD PRACTICES: SAMPLING DESIGN AND CENSUS OF MARINE COMMUNITIES link	RINDI FABIO CV	RU	6	24
9.	BIO/05	Anno di corso 1	FIELD PRACTICES: SAMPLING DESIGN AND CENSUS OF MARINE COMMUNITIES link	DI CAMILLO CRISTINA	RD	6	24
10.	BIO/07	Anno di corso 1	MARINE CONSERVATION BIOLOGY link	DELL'ANNO ANTONIO CV	PA	6	48
11.	GEO/12	Anno di corso 1	OCEANOGRAFIA (<i>modulo di CORSO INTEGRATO OCEANOGRAFIA E AMBIENTE SEDIMENTARIO</i>) link	FALCO PIERPAOLO		5	40
12.	BIO/07	Anno di corso 2	APPLIED MARINE ECOLOGY link			6	48
13.	BIO/18	Anno di corso 2	BIOINFORMATICA link			6	48

14.	BIO/07	Anno di corso 2	BIOLOGIA DELLA PESCA link	6	48
15.	BIO/06	Anno di corso 2	BIOLOGIA EVOLUTIVA DEI VERTEBRATI MARINI link	6	48
16.	BIO/07	Anno di corso 2	FIELD PRACTICES: MARINE MONITORING link	6	48
17.	BIO/13	Anno di corso 2	MARINE ECOTOXICOLOGY link	6	48
18.	GEO/04	Anno di corso 2	MARINE GIS AND SPATIAL PLANNING (<i>modulo di COMBINED COURSE: HARD AND SOFT SKILLS FOR MARINE SPATIAL PLANNING</i>) link	3	24
19.	BIO/05	Anno di corso 2	MARINE PROTECTED AREAS, DESIGN AND MANAGEMENT link	6	48
20.	BIO/19	Anno di corso 2	MICROBIOLOGIA MARINA link	6	48
21.	BIO/07	Anno di corso 2	QUANTITATIVE METHODS IN MARINE SCIENCE link	6	48
22.	BIO/07	Anno di corso 2	TRANSFERABLE SKILLS COURSE (<i>modulo di COMBINED COURSE: HARD AND SOFT SKILLS FOR MARINE SPATIAL PLANNING</i>) link	3	24

QUADRO B4

Aule

Link inserito: <https://servizi.scienze.univpm.it/calendari/>

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 e nel BAS (Blocco Aule Sud)

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

06/06/2018

Link inserito: <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/589510010410/T/Orientamento-ai-corsi>

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

06/06/2018

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, tra l'altro:

- attività di orientamento delle preiscrizioni, da svolgere di concerto con le autorità scolastiche competenti;
- settimana introduttiva per gli studenti che intendono iscriversi al primo anno;
- orientamento alla scelta dei corsi di studio e dei percorsi didattici;
- attività di supporto allo studio individuale comprese quelle relative ad eventuali obblighi formativi aggiuntivi di cui al comma uno dell'art. 6 del D.M. 270/04;
- attività di orientamento post-laurea eventualmente in collaborazione con organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni.

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.

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)

06/06/2018

- 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>

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

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.

Link inserito:

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

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Belgio	Universiteit Gent	27910-EPP-1-2014-1-BE-EPPKA3-ECHE	24/05/2017	solo italiano

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

06/06/2018

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

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

06/06/2018

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

QUADRO B6

Opinioni studenti

Opinione degli studenti 2016/17

Laurea Magistrale in Biologia Marina (LM-6)

Confronto rilevazione on-line e cartacea e con anni precedenti

14/09/2018

I questionari di valutazione sono presi in carico dal CCS del 17.9.2018.

L'apprezzamento generale sul corso di laurea è molto elevato e si attesta sempre intorno al 90% di valutazioni positive.

Riguardo i contenuti e le modalità di insegnamento non si evidenziano particolari criticità. Esistono delle percentuali di apprezzamento sotto la soglia del 50% ma, considerando che i docenti sono gli stessi degli anni scorsi e valutando che ogni anno

ci sono corsi con apprezzamenti leggermente variabili, si considerano tali criticità non sistematiche, che richiederanno aggiustamenti ad hoc solo se confermate nel prossimo anno accademico. Il Presidente ha contattato i docenti dei corsi con le valutazioni sottosoglia per sensibilizzarli sui problemi sorti.

Se si osserva il trend degli ultimi tre anni si evidenzia chiaramente una progressiva diminuzione delle voci con un gradimento inferiore al 50%, ad indicare un generale impegno dei docenti nella risoluzione dei problemi che negli anni sono stati evidenziati dalle valutazioni degli studenti.

Si conferma che le criticità, quando presenti, si concentrano prevalentemente al primo anno, quando gli studenti devono affrontare corsi con una forte componente teorica e devono recuperare eventuali carenze derivate da un percorso formativo precedente a volte poco attinente al corso di laurea magistrale in biologia marina. Tale interpretazione è confermata dalle valutazioni espresse dagli studenti non frequentanti che, nel primo anno, incontrano qualche difficoltà in più nello studio utilizzando solo il materiale didattico.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-biologia-marina-20182019>

QUADRO B7 | Opinioni dei laureati

Opinione laureati anno solare 2017 (Dati AlmaLaurea)

14/09/2018

Laurea Magistrale in Biologia Marina (LM-6)

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

I risultati dell'indagine AlmaLaurea sono presi in carico dal CCS del 17.9.2018.

Nel 2017 la valutazione del corso di laurea in biologia marina dell'Università Politecnica delle Marche presenta percentuali cumulative dei giudizi decisamente positivi in miglioramento rispetto gli anni precedenti di un paio di punti, nonostante il rapporto con i docenti e gli altri studenti cali leggermente, con valori inferiori alla media nazionale .

L'ambiente di studio (adeguatezza delle aule e delle postazioni informatiche), resta con valutazioni molto positive, giudizio quest'ultimo superiore ai valori della media nazionale.

Il giudizio sulla valutazione delle biblioteche mantiene un trend altalenante, legato in parte al rapido cambiamento d'abitudine nelle consultazioni bibliografiche in atto in questi anni e ad una percezione spesso poco chiara del ruolo e dell'opportunità offerta dal servizio bibliotecario.

Il carico didattico è stato giudicato adeguato dal 70 % degli studenti, in line con i dati nazionali.

La frazione di studenti che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso magistrale dell'Ateneo scende 70% e si evidenzia un 13% di studenti che preferirebbero cambiare Ateneo per frequentare lo stesso percorso. Rispetto agli anni precedenti è importante la diminuzione della percentuale (1,2%) di studenti che non si iscriverebbero più a nessun corso di laurea magistrale.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-biologia-marina-20182019>



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

26/09/2018

Dati di ingresso, di percorso e di uscita
Laurea Magistrale Biologia Marina

La relazione approvata dal CCS del 17.9.2018 tiene conto degli indicatori ANVUR e della Scheda di Monitoraggio inserita nella Scheda SUA-CdS 2017.

Immatricolati, iscritti e quota f.c.

Gli iscritti al 1° anno nel 2017/18 sono 56 con un aumento del 7,69% rispetto all'anno precedente. Il dato segna un'inversione di tendenza rispetto al trend degli anni precedenti, sempre in lieve flessione dal 2013/14. Il numero di iscritti si conferma quindi elevato in relazione alle altre lauree magistrali di biologia marina o affini presenti sul territorio nazionale. Le azioni di promozione sono state avviate soprattutto in ambito regionale e hanno senz'altro contribuito al raggiungimento di questo risultato. Per questo si ritiene utile proseguire nell'azione promozionale presso gli Istituti scolastici superiori già avviata nello scorso anno, aumentando però l'impegno in ambito extraregionale.

I dati relativi alla provenienza degli studenti evidenziano un aumento di iscritti dalla regione Marche (19 rispetto a 15 degli anni precedenti) confermando l'efficacia delle azioni di promozione intraprese. Si nota una flessione nel numero di studenti da tutte le aree dove sono stati avviati corsi di laurea in biologia marina, flessione compensata però dall'arrivo di studenti da altre sedi, infatti gli studenti marchigiani rappresentano solo il 16% del totale. Resta quindi elevata l'attrattività del CdL in Biologia Marina in ambito nazionale. Le classi delle lauree di provenienza sono in maggioranza la L-13 e L-32.

Abbandoni

Gli abbandoni sono ulteriormente diminuiti rispetto agli anni precedenti, scendendo al 2%.

Carriere e voto medio

Dall'analisi comparativa tra le coorti a partire dal 2010/11 emerge una buona struttura del corso che permette agli studenti di avviarsi al secondo anno con un carico didattico adeguato allo svolgimento della tesi. Nell'a.a. 16/17 i 146 studenti hanno raggiunto il 67% circa dei crediti previsti, valore superiore a quello degli anni precedenti.

Il voto medio degli insegnamenti è abbastanza stabile e passa da 26,3 a 27,64 per gli esami del primo anno e resta a 28.2 per il secondo anno restando quindi in continuità con gli anni precedenti.

Laureati

Il numero di laureati è leggermente diminuito (da 41 a 34), ma resta stabile il voto medio di laurea (108). Aumenta tempo medio di laurea (2.9 anni) leggermente superiore alla media nazionale.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-biologia-marina-20182019>

QUADRO C2

Efficacia Esterna

Il CCS del 17.9.2018 ha preso in carico risultati dell'indagine AlmaLaurea

Laureati 2016 ad un anno dalla laurea

Confronto con dati nazionali stessa classe di laurea (LM-6)
e con anni precedenti

Il numero di risposte è inferiore all'anno precedente passando dal 77,8% a 63,4%.

A un anno dalla laurea magistrale in Biologia Marina il numero dei laureati che ha partecipato ad almeno un'attività di formazione si mantiene superiore alla media nazionale (84,6% contro 70,6%). E' invece scesa ulteriormente rispetto al 2015 la percentuale di dottorandi di ricerca (da 11,4 a 3,8%) nei confronti alla media nazionale (14,4%).

Considerando come non occupati i dottorandi o eventuali borsisti, la percentuale di lavoratori ad un anno dalla laurea è superiore alla media nazionale (42,3% vs 33,2%) e agli anni precedenti.

La percentuale di coloro che non lavorano ma nemmeno cercano un lavoro scende dal 28,6 al 15,4 %. tale dato è inferiore anche a quello della media nazionale (22,7%). Nell'ambito di questa categoria, solo il 3,8% è impegnato in un corso universitario/praticantato. Cercano ancora lavoro il 42,3% dei laureati, un valore di poco inferiore alla media nazionale (44,1 %).

Il tasso di occupazione è simile alla media nazionale se si considerano impiegati anche i dottorandi o borsisti ma è diminuito rispetto all'anno precedente, attestandosi al 57,7%.

Riguardo la tipologia dell'attività lavorativa, si conferma una elevata percentuale di attività part-time sono il 63,6%. Le aziende interessate sono prevalentemente appartenenti al settore privato (81,8%).

Rispetto all'anno precedente, cala al 9% circa il numero di laureati coinvolti in attività di consulenza e aumenta il numero di neolaureati impegnati in attività di commercio (27,3%). Si attesta al 18,2% la percentuale di laureati coinvolti nel settore dell'istruzione e ricerca. Tale valore risulta in linea con quello della media nazionale (18,5%).

Il numero di laureati impiegati nel settore industriale è pari al 7,7 %, dato inferiore alla media nazionale (21,8%).

I principali sbocchi lavorativi per laureati in biologia marina dell'UNIVPM sono in ambiti non attinenti alla laurea, commercio e altri servizi. Infatti, il tipo di lavoro svolto non è legato al possesso della laurea in quasi il 64% dei casi. Nell'impiego successivo alla laurea solo il 18,2% dei laureati in biologia marina afferma di utilizzare le competenze acquisite, valore inferiore a quello rilevato nel contesto nazionale.

La soddisfazione per il lavoro svolto è mediamente positiva nei laureati UNIVPM, ed in linea a quella rilevata in ambito nazionale.

A tre anni dalla laurea magistrale/specialistica in Biologia Marina presso l'UNIVPM, ottenuta nel 2014, l'83,3% ha partecipato ad almeno un'attività di formazione, contro l'82,7% della media nazionale. La percentuale dei dottorandi (37,5%) è superiore alla media nazionale (25,4%).

Il tasso di occupazione risulta superiore alla media nazionale se si considerano impiegati anche i dottorandi o i borsisti (87,5% contro 79,2%).

Riguardo la tipologia dell'attività lavorativa, si evidenzia che il 38,5% ha un lavoro autonomo ma solo il 7,7 % ha un contratto a tempo indeterminato rispetto al 24,9% della media nazionale. Il lavoro è part-time nel 38,5% dei casi.

Il 15,4% dei laureati che ha partecipato all'analisi risulta impiegato nel settore industriale, solo il 15,4% nei settori dell'istruzione e ricerca e il 30,8 nel campo della sanità. La retribuzione mensile netta è in linea con la media nazionale e si attesta intorno ai 1000 euro.

Nell'impiego successivo alla laurea solo il 17,1% dei laureati UNIVPM non utilizza le competenze acquisite. Il 15,4% circa ha segnato come fondamentale il possesso della laurea magistrale per lo svolgimento dell'attività lavorativa; il 25% ha ritenuto che il percorso formativo non abbia fornito alcun vantaggio nella ricerca di un impiego.

La soddisfazione per il lavoro svolto, in una scala da 1 a 10, si conferma attorno a 7, in linea con il panorama nazionale.

Per la prima volta è possibile analizzare anche i dati a 5 anni dalla laurea. Per un percorso magistrale di nicchia come Biologia Marina i risultati sono molto importanti per valutare le possibilità di realizzazione professionale a lungo termine dei laureati. Il questionario evidenzia che nel corso dei 5 anni oltre il 90% ha proseguito con un percorso di formazione post-laurea. Tra i laureati del 2012 circa il 50 % è impegnato in un lavoro, il 30% come part-time e/o con un contratto a tempo indeterminato.

Pubblico e privato assorbono in modo paragonabile e l'istruzione e la ricerca restano i settori più importanti. La retribuzione media passa da 1000 a 1500 euro circa mensili. A distanza di 5 anni tutti hanno considerato importanti le competenze acquisite con la laurea anche se una piccola percentuale ritiene la formazione professionale ricevuta non adeguata al campo di impiego attuale.

In linea generale si può notare che, come dimostrato dalla forte diminuzione del valore percentuale delle risposte che ritengono la formazione del tutto inutile tra il 1° e il 5° anno dalla laurea, il laureato in Biologia Marina aumenta le possibilità di impiego nel tempo ma il percorso resta difficile e spesso relegato all'ambito istruzione e ricerca. I settori chimica ed energia e consulenze sono altri settori in grado di assorbire laureati anche se in misura minore e senza continuità.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-biologia-marina-20182019>

QUADRO C3

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

Valutazione tirocini - Anno 2017
Laurea Magistrale Biologia Marina

14/09/2018

Il CCS del 17.9.2018 ha preso in carico la valutazione dei tirocini.

La valutazione dei tirocini per il 2017 è stata fatta sulla base dei questionari compilati sia dagli studenti, che hanno svolto il tirocinio in strutture interne o esterne al Dipartimento, sia dai responsabili delle strutture esterne che li hanno accolti. Per la laurea magistrale in biologia marina sono stati raccolti 34 questionari.

I 34 tirocini riguardanti gli studenti di BM sono stati svolti presso 27 strutture differenti. In particolare, come riportato in Tabella, 1 è una struttura di ricerca straniera, 7 sono strutture di ricerca nazionali, mentre le altre sono strutture private.

Il giudizio espresso da parte dei tirocinanti per tutte le strutture ospitanti è senz'altro positivo (media 8.75, scarto 1.15). Si può osservare come ci siano solo 2 valutazioni "sufficienti", ma tale risultato non desta particolare preoccupazione.

I giudizi riguardanti i tirocinanti sono piuttosto buoni, in netto miglioramento rispetto alla situazione passata. La valutazione è "ottima" per più dell'80% dei casi per capacità di integrazione e regolarità di frequenza, mentre l'impegno è giudicato ottimo nel 74% dei casi (l'anno scorso era il 69%), sottolineando la serietà e la maturità degli studenti. Si noti che nelle tre voci non ci sono né sufficienze né insufficienze. Per quanto riguarda la preparazione nelle materie di base e in quelle specialistiche la valutazione è tra "buono" e "ottimo", con il 3% di sufficienze per le materie di base e il 6% per le materie specialistiche. Il confronto con le altre lauree magistrali indica come sia necessario porre la dovuta attenzione al raggiungimento degli obiettivi didattici prima dell'inizio dei tirocini. Quando il tirocinio prevede l'analisi di dati è spesso richiesta una maggiore preparazione in questo senso come margine di miglioramento. Anche il grado di autonomia raggiunto è più "ottimo" che "buono", ma di nuovo il risultato suggerisce come l'esperienza del tirocinio non sia sufficiente a far raggiungere a tutti gli studenti una piena autonomia e la capacità di lavorare in campo in modo integrato. Questi aspetti dovrebbero essere maggiormente considerati nel percorso di formazione.

Complessivamente, la lettura dei questionari mostra che l'esperienza del Tirocinio è comunque molto positiva ed 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.

In conclusione l'esperienza dei Tirocini, soprattutto presso strutture esterne al Dipartimento, ha dato dei risultati buoni o molto buoni. L'analisi dimostra che il tirocinio è un sistema efficace per far avere agli studenti, sia delle lauree triennali che di quelle magistrali, una conoscenza delle attività professionali tipiche dei laureati in Scienze e per metterli in contatto con strutture pubbliche o private nell'attesa di future opportunità d'inserimento nel mondo del lavoro.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-biologia-marina-20182019>



06/06/2018

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 DM 47/2013 e del documento ANVUR del Sistema di Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del sistema universitario italiano è stato costituito il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA).

Il PQA garantisce il funzionamento delle attività di Assicurazione Qualità (AQ), promuovendo la cultura della Qualità all'interno dell'Ateneo.

Mandato PQA da regolamento 2018:

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.

Composizione da regolamento 2018

1. Il Presidio della Qualità è costituito da:

- a. il delegato 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.

2. I componenti del Presidio della Qualità sono nominati con decreto del Rettore.

3. I componenti del Presidio della Qualità indicati al comma 1 lettere a), b), c) restano in carica fino alla scadenza della delega/incarico. Il componente di cui alla lettera d) resta in carica due anni accademici.

4. L'Ateneo non corrisponde ai componenti del Presidio della Qualità alcuna indennità di funzione, né gettoni di presenza per la partecipazione alle attività connesse al loro incarico.

Al Presidio della Qualità sono attribuite le seguenti competenze, come da Regolamento di funzionamento approvato con DR n. 117 del 09.02.2018:

- supervisione dello svolgimento adeguato e uniforme delle procedure di AQ di tutto l'Ateneo, sulla base degli indirizzi degli Organi di Governo;
- organizzazione e verifica della compilazione delle SUA-CdS, SUA-RD e le Schede di Monitoraggio annuale per ogni CdS;
- coordinamento e supporto delle procedure di AQ a livello di Ateneo (CdS e Dipartimenti), anche tramite le seguenti azioni:
 1. 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) e della ricerca dei Dipartimenti;
 2. attività di formazione del personale coinvolto nell'AQ della formazione e della ricerca (in particolare degli organi di gestione dei CdS e dei Dipartimenti e della Commissione Paritetica per la didattica e il diritto allo studio);
- assicurazione dello scambio di informazioni con il Nucleo di Valutazione e con l'ANVUR, raccolta dei dati per il monitoraggio degli indicatori, sia qualitativi che quantitativi, curandone la diffusione degli esiti;
- monitoraggio della realizzazione dei provvedimenti intrapresi in seguito alle raccomandazioni e/o condizioni formulate dalle CEV in occasione delle visite esterne;
- organizzazione e coordinamento delle attività di monitoraggio e della raccolta dati preliminare alla valutazione condotta dal NdV sui risultati conseguiti e azioni intraprese;
- coordinamento delle procedure orientate a garantire il rispetto dei requisiti per la certificazione ISO-9001.

Nell'ambito delle attività formative, il Presidio:

- in collaborazione con la Divisione Didattica, garantisce supporto, formazione, adeguatezza del flusso di informazioni ai Corsi di Studio per la compilazione della scheda SUA-CdS, e verifica l'effettivo e corretto completamento della stessa;
- organizza e verifica, con il supporto della Divisione Didattica, della Divisione Statistica e Valutazione e del Centro di Servizi Informatici, le attività di redazione dei commenti alla scheda di monitoraggio annuale e dei Rapporti Ciclici di Riesame dei CdS, garantendo l'effettiva disponibilità dei dati necessari alla stesura degli stessi;
- organizza e monitora, con il supporto della Divisione Didattica, della Divisione Statistica e Valutazione e del Centro di Servizi Informatici, le rilevazioni dell'opinione degli studenti, dei laureandi e dei laureati;
- cura i flussi comunicativi da e verso il Nucleo di Valutazione e le Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti;
- valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento intrapresi dai CdS. A tal riguardo, con cadenza annuale, il Presidio, in una seduta allargata anche al Rettore e al Responsabile Qualità dell'Amministrazione Centrale, riesamina il Sistema di Gestione per la Qualità (SGQ) per assicurarsi della sua continua adeguatezza ed efficacia. Il riesame comprende anche la valutazione delle opportunità per il miglioramento e le esigenze di modifiche del sistema, politica ed obiettivi per la qualità inclusi.

Nell'ambito delle attività di ricerca, il Presidio:

- in collaborazione con la Divisione Ricerca ed Innovazione, garantisce supporto, formazione, adeguatezza del flusso di informazioni alle Facoltà/Dipartimenti per la compilazione della scheda SUA-RD, e verifica l'effettivo e corretto completamento della stessa;
- cura i flussi comunicativi da e verso il Nucleo di Valutazione.

Descrizione link: ASSICURAZIONE QUALITÀ

Link inserito: http://www.univpm.it/Entra/Assicurazione_qualita_1

QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

06/06/2018

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

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

Il docente Responsabile Qualità di Facoltà/Dipartimento, oltre a svolgere quanto sopra indicato in qualità di componente del PQA, ha la responsabilità di:

- promuovere, guidare, sorvegliare e verificare l'efficacia delle attività di AQ all'interno della Facoltà/Dipartimento;
- garantire il corretto flusso informativo tra il Presidio Qualità di Ateneo e i Responsabili Qualità di Dipartimento nelle Facoltà ed i Responsabili Qualità di Corso di Studio;
- pianificare e coordinare lo svolgimento degli Audit Interni di Facoltà/Dipartimento;
- relazionare al PQA, 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 Responsabile Qualità di Dipartimento ha la responsabilità di:

- promuovere, guidare, sorvegliare e verificare l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento;
- garantire il corretto flusso informativo tra il Responsabile Qualità di Facoltà e i Responsabili Qualità di Corso di Studio.

Il docente Responsabile Qualità di Corso di Studio ha la responsabilità di:

- promuovere, guidare, sorvegliare e verificare l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Corso di Studio;
- collaborare alla compilazione della scheda SUA-CdS;

- redigere, in collaborazione con il Responsabile del CdS, il commento alla scheda di monitoraggio annuale degli indicatori ANVUR e il Rapporto Ciclico di Riesame CdS;
- pianificare le azioni correttive individuate a seguito delle criticità analizzate nella scheda di monitoraggio annuale e nei Rapporti Ciclici di Riesame di CdS, mediante gli strumenti messi a disposizione dal SGQ.

Descrizione link: RESPONSABILI DELLA ASSICURAZIONE QUALITÀ

Link inserito: http://www.univpm.it/Entra/Responsabili_della_Assicurazione_Qualita#A1

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

06/06/2018

- Entro il mese di aprile 2019: effettuazione audit interni
- Entro aprile 2019: relazione dei referenti Qualità di Facoltà/Dipartimento 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 2019: riesame della direzione di Ateneo
- Entro settembre 2019: effettuazione di incontri di formazione/informazione da parte del PQA rivolti a tutti i soggetti coinvolti nel processo di accreditamento
- Entro ottobre 2019: analisi e commento schede di monitoraggio indicatori ANVUR ed eventuale rapporto ciclico di riesame CdS.

Descrizione link: Pianificazione della progettazione didattica

Link inserito:

http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/progettazione_didattica/Pianificazione_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

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

Corsi interateneo

RD

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 studio, 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; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo

caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

Docenti di altre Università

Corso internazionale: DM 987/2016 - DM935/2017

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CERRANO Carlo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studio
Struttura didattica di riferimento	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.	DANOVARO	Roberto	BIO/07	PO	1	Caratterizzante	1. FIELD PRACTICES: MARINE MONITORING 2. BIOLOGIA ED ECOLOGIA MARINA
3.	DI CAMILLO	Cristina	BIO/05	RD	1	Caratterizzante	1. FIELD PRACTICES: SAMPLING DESIGN AND CENSUS OF MARINE COMMUNITIES

4.	OLIVOTTO	Ike	BIO/06	PA	1	Caratterizzante	1. ACQUACOLTURA COMMERCIALE ED ORNAMENTALE
5.	SABBATINI	Anna	GEO/01	PA	1	Affine	1. AMBIENTE SEDIMENTARIO MARINO
6.	VIGNAROLI	Carla	BIO/19	RU	1	Caratterizzante	1. MICROBIOLOGIA MARINA

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Gialdi	Elena		

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Baldini (Amministrativo - Gruppo di Riesame)	Paola
Cerrano (Presidente CdS - Gruppo di Riesame)	Carlo
Gialdi (Rappresentante studenti - Gruppo di Riesame)	Elena
Olivotto (altro docente - Gruppo di Riesame)	Ike
Scarponi (RQD)	Giuseppe
Totti (AQ CdS - Gruppo di Riesame)	Cecilia Maria

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
RINDI	Fabio		

DI CAMILLO

Cristina

VIGNAROLI

Carla

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)

No

Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)

No

Sedi del Corso

[DM 987 12/12/2016](#) Allegato A - requisiti di docenza

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

Data di inizio dell'attività didattica

24/09/2018

Studenti previsti

80

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

R^{AD}

Codice interno all'ateneo del corso	SM02
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none">• BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA

Date delibere di riferimento

R^{AD}

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 9 marzo 2018 **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.

Offerta didattica erogata

coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2018	011802617				
		ACQUACOLTURA COMMERCIALE ED ORNAMENTALE (modulo di CORSO INTEGRATO: BIOTECNOLOGIE E CRESCITA BLU) <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Ike OLIVOTTO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/06	40
2	2018	011802619				
		AMBIENTE SEDIMENTARIO MARINO (modulo di CORSO INTEGRATO OCEANOGRAFIA E AMBIENTE SEDIMENTARIO) <i>semestrale</i>	GEO/01	Docente di riferimento Anna SABBATINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> Cinzia CORINALDESI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	GEO/01	40
3	2017	011800977				
		APPLIED MARINE ECOLOGY <i>semestrale</i>	BIO/07	Docente di riferimento Barbara CALCINAI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/07	48
4	2018	011802621				
		BIODIVERSITA' DEGLI ANIMALI MARINI <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Barbara CALCINAI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05	56
5	2018	011802622				
		BIODIVERSITA' DELLE ALGHE E PIANTE MARINE <i>semestrale</i>	BIO/01	Docente di riferimento Cecilia Maria TOTTI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/01	56
6	2017	011800979				
		BIOLOGIA DELLA PESCA <i>semestrale</i>	BIO/07	Docente di riferimento Emanuela FANELLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/07	48
7	2018	011802625				
		BIOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE DEGLI ORGANISMI MARINI (modulo di CORSO INTEGRATO:	BIO/06	Giorgia GIOACCHINI		32

BIOTECNOLOGIE E
CRESCITA BLU)
semestrale

8	2018	011802626	BIOLOGIA ED ECOLOGIA MARINA <i>semestrale</i>	BIO/07	Docente di riferimento Roberto DANOVARO <i>Professore Ordinario</i>	BIO/07	64
9	2017	011800980	BIOLOGIA EVOLUTIVA DEI VERTEBRATI MARINI <i>semestrale</i>	BIO/06	Vincenzo CAPUTO BARUCCHI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/06	24
10	2017	011800980	BIOLOGIA EVOLUTIVA DEI VERTEBRATI MARINI <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente non specificato		24
11	2018	011802628	ECOFISIOLOGIA DELLE ALGHE <i>semestrale</i>	BIO/04	Mario GIORDANO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/04	48
12	2017	011800982	FIELD PRACTICES: MARINE MONITORING <i>semestrale</i>	BIO/07	Docente di riferimento Roberto DANOVARO <i>Professore Ordinario</i>	BIO/07	48
13	2018	011802629	FIELD PRACTICES: SAMPLING DESIGN AND CENSUS OF MARINE COMMUNITIES <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Cristina DI CAMILLO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIO/05	24
14	2018	011802629	FIELD PRACTICES: SAMPLING DESIGN AND CENSUS OF MARINE COMMUNITIES <i>semestrale</i>	BIO/05	Fabio RINDI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/01	24
15	2018	011802631	MARINE CONSERVATION BIOLOGY <i>semestrale</i>	BIO/07	Antonio DELL'ANNO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/07	48
16	2017	011800983	MARINE ECOTOXICOLOGY	BIO/13	Francesco REGOLI	BIO/13	48

		<i>semestrale</i>			<i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	
		MARINE GIS AND SPATIAL PLANNING (modulo di COMBINED COURSE: HARD AND SOFT SKILLS FOR MARINE SPATIAL PLANNING) <i>semestrale</i>				
17	2017	011800984	GEO/04	Michele MARCONI		24
		MARINE PROTECTED AREAS, DESIGN AND MANAGEMENT <i>semestrale</i>				
18	2017	011800985	BIO/05	Carlo CERRANO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05	48
		MICROBIOLOGIA MARINA <i>semestrale</i>				
19	2017	011801034	BIO/19	Docente di riferimento Carla VIGNAROLI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/19	48
		OCEANOGRAFIA (modulo di CORSO INTEGRATO OCEANOGRAFIA E AMBIENTE SEDIMENTARIO) <i>semestrale</i>				
20	2018	011802634	GEO/12	Pierpaolo FALCO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> <i>Università degli Studi di NAPOLI "Parthenope"</i>	GEO/12	40
		QUANTITATIVE METHODS IN MARINE SCIENCE <i>semestrale</i>				
21	2017	011800986	BIO/07	Massimo PONTI		48
		TRANSFERABLE SKILLS COURSE (modulo di COMBINED COURSE: HARD AND SOFT SKILLS FOR MARINE SPATIAL PLANNING) <i>semestrale</i>				
22	2017	011800989	BIO/07	Serena LUCREZI		24
					ore totali	904

Offerta didattica programmata

Attività caratterizzanti	settore	CFU		
		Ins	Off	Rad
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/07 Ecologia <i>BIOLOGIA ED ECOLOGIA MARINA (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> <i>MARINE CONSERVATION BIOLOGY (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>APPLIED MARINE ECOLOGY (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia <i>ACQUACOLTURA COMMERCIALE ED ORNAMENTALE (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i> <i>BIOLOGIA EVOLUTIVA DEI VERTEBRATI MARINI (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>	45	45	36 - 48
	BIO/05 Zoologia <i>BIODIVERSITA' DEGLI ANIMALI MARINI (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/01 Botanica generale <i>BIODIVERSITA' DELLE ALGHE E PIANTE MARINE (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/19 Microbiologia <i>MICROBIOLOGIA MARINA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>	12	12	6 - 12
Discipline del settore biomolecolare	BIO/04 Fisiologia vegetale <i>ECOFISIOLOGIA DELLE ALGHE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni	BIO/13 Biologia applicata <i>MARINE ECOTOXICOLOGY (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>	6	6	6 - 7
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			63	48 - 67
Attività affini	settore	CFU		
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia	Ins	Off	Rad

	<i>BIOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE DEGLI ORGANISMI MARINI (1 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i>			12 -
Attività formative affini o integrative	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia	14	14	18 min
	<i>AMBIENTE SEDIMENTARIO MARINO (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			12
	GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera			
	<i>OCEANOGRAFIA (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
Totale attività Affini			14	12 - 18
Altre attività			CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8 - 12	
Per la prova finale		12	12 - 18	
	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 6	
Ulteriori attività formative	Abilità informatiche e telematiche	-	-	
(art. 10, comma 5, lettera d)	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		-	-	
Totale Altre Attività		43	33 - 54	
CFU totali per il conseguimento del titolo 120				
CFU totali inseriti		120	93 - 139	



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

Attività caratterizzanti

R&D

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	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:				-
Totale Attività Caratterizzanti				48 - 67

Attività affini

R&D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
	BIO/05 - Zoologia BIO/06 - Anatomia comparata e citologia			

Attività formative affini o integrative	GEO/01 - Paleontologia e paleoecologia			12
	GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica	12	18	
	GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia			
	GEO/12 - Oceanografia e fisica dell'atmosfera			

Totale Attività Affini 12 - 18

Altre attività R&D

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		-	-

Totale Altre Attività 33 - 54

Riepilogo CFU R&D

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
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

R^{AD}

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

R^{AD}

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

R^{AD}