



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università Politecnica delle MARCHE
Nome del corso	BIOLOGIA MARINA(<i>IdSua:1515501</i>)
Classe	LM-6 - Biologia
Nome inglese	Marine Biology
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.scienze.univpm.it
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	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.	CORINALDESI	Cinzia	BIO/07	RU	1	Caratterizzante
2.	DANOVARO	Roberto	BIO/07	PO	1	Caratterizzante
3.	GIORDANO	Mario	BIO/04	PA	1	Caratterizzante
4.	TOTTI	Cecilia Maria	BIO/01	RU	1	Caratterizzante
Rappresentanti Studenti				Graziano Marco marcograziano89@gmail.com		
Gruppo di gestione AQ				Giuseppe Scarponi (RQD)		
				Carlo Cerrano (Presidente CdS)		
				Cecilia Maria Totti (AQ CdS)		
				Ike Olivotto (altro docente)		
				Barbara CALCINAI		

**Il Corso di Studio in breve**

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 viene attivata la nuova struttura dei corsi di studio universitari che prevede due livelli di laurea. Ad Ancona viene attivata una laurea triennale in Scienze Biologiche comprendente l'insegnamento di Biologia Marina e tre lauree specialistiche biennali, tra cui Biologia Marina.

La forte attrattiva del corso 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 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, non solo teorico ma anche pratico-applicativo, rendendo il corso un vero laboratorio internazionale. Dal punto di vista didattico i corsi prevedono numerose attività di campo e di laboratorio, quali esercitazioni sperimentali per tutti gli insegnamenti, un periodo di tirocinio presso enti pubblici o imprese ed una tesi sperimentale della durata di almeno un anno per conseguire la Laurea magistrale. 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 due laboratori tropicali, alle Maldive ed in Indonesia, dove si svolgono tesi di laurea magistrale e periodi di stage, rappresentano una risposta concreta all'esigenza di acquisire le principali competenze pratiche tipicamente richieste dal mondo della ricerca e del lavoro.



► QUADRO A1

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

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 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 professionali:

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



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

Requisiti di ammissione

Per essere ammessi al corso di laurea magistrale occorre essere in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

Il regolamento del corso di studio stabilisce i requisiti curriculari richiesti per l'ammissione, nonché le forme di verifica dell'adeguatezza della preparazione personale.



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

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.
- 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	Risultati di apprendimento attesi Conoscenza e comprensione Capacità di applicare conoscenza e comprensione
Area Generica	
Conoscenza e 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 esser 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.	
Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:	
Visualizza Insegnamenti	
Chiudi Insegnamenti	
CORSO INTEGRATO OCEANOGRAFIA E AMBIENTE SEDIMENTARIO url	
BIODIVERSITA' DEGLI ANIMALI MARINI url	
BIODIVERSITA' DEI VEGETALI MARINI url	
BIOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE DEGLI ORGANISMI MARINI url	
BIOLOGIA ED ECOLOGIA MARINA url	
BIOLOGIA EVOLUTIVA DEI VERTEBRATI MARINI url	
ECOFISIOLOGIA DELLE ALGHE url	
FISIOLOGIA DEGLI ANIMALI MARINI url	
ACQUACOLTURA, RIPRODUZIONE E SVILUPPO DI SPECIE COMMERCIALI ED ORNAMENTALI url	

ECOLOGIA MARINA APPLICATA [url](#)
 ECOTOSSICOLOGIA MARINA [url](#)
 METODOLOGIE SCIENTIFICHE SUBACQUEE [url](#)
 MICROBIOLOGIA MARINA [url](#)
 STAGE [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 una 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.
Capacità di apprendimento	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. 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	Prova finale
-----------------------------------	--------------

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 B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

Le modalità di accertamento dei risultati di apprendimento acquisiti dallo studente sono visibili all'interno della scheda di ciascun insegnamento reperibile dal link Guida dello studente o dal link del nominativo docente nel pdf inserito.

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

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

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



QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.disva.univpm.it/content/esami>



QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.disva.univpm.it/node/44>



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.	GEO/01	Anno di corso 1	AMBIENTE SEDIMENTARIO MARINO (modulo di CORSO INTEGRATO OCEANOGRAFIA E AMBIENTE SEDIMENTARIO) link	NEGRI ALESSANDRA	PA	6	48	
2.	BIO/05	Anno di corso 1	BIODIVERSITA' DEGLI ANIMALI MARINI link	CALCINAI BARBARA	RU	7	56	
3.	BIO/01	Anno di corso 1	BIODIVERSITA' DEI VEGETALI MARINI link	TOTTI CECILIA MARIA	RU	7	56	
4.	BIO/06	Anno di corso 1	BIOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE DEGLI ORGANISMI MARINI link	CARNEVALI OLIANA	PO	7	56	
5.	BIO/07	Anno di corso 1	BIOLOGIA ED ECOLOGIA MARINA link	DANOVARO ROBERTO	PO	7	56	
6.	BIO/04	Anno di corso 1	ECOFISIOLOGIA DELLE ALGHE link	GIORDANO MARIO	PA	7	56	
7.	BIO/09	Anno di corso 1	FISIOLOGIA DEGLI ANIMALI MARINI link	FIORINI ROSAMARIA	RU	7	56	
8.	GEO/12	Anno di corso 1	OCEANOGRAFIA (modulo di CORSO INTEGRATO OCEANOGRAFIA E AMBIENTE SEDIMENTARIO) link			6	48	



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Biblioteche



QUADRO B5

Orientamento in ingresso



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

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.



QUADRO B5

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

- 1- Nel caso in cui l'ordinamento didattico di un Corso di Studio preveda 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 extrauniversitarie. 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.



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale
Nessun Ateneo



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative



QUADRO B6

Opinioni studenti

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO C2

Efficacia Esterna

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO C3

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

VALUTAZIONE DEL TIROCINIO DA PARTE DI DITTE ESTERNE ANNO 2012

L'Ateneo non ha mai rilevato opinioni dagli Enti o Aziende sui punti di forza e aree di miglioramento nella preparazione dello studente. Tuttavia, si è ritenuto utile esporre in una statistica i risultati di una ricognizione delle opinioni di enti o aziende che hanno ospitato studenti per stage/tirocinio con i dati raccolti a partire dal mese di Aprile 2013 fino al mese di Settembre 2013.

L'Ente o Azienda durante il periodo di permanenza dello studente presso le proprie strutture compila un libretto diario dove annota l'attività giornaliera svolta e al termine del tirocinio dà una valutazione su un range di 4 valori (da insufficiente a ottimo) sui seguenti argomenti:

- Regolarità di frequenza
- Impegno
- Autonomia
- Integrazione ambiente lavorativo

Corso di laurea Magistrale Biologia Marina (LM-6)

Sono stati raccolti 6 questionari per tirocini tutti svolti presso enti o ditte prevalentemente del settore ambientale (1 presso una struttura estera Grecia).

Il risultato della valutazione è ottimo in quanto ha raggiunto una percentuale del 100% di soddisfazione dal parte degli enti.

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

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 è stato istituito il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA), che vede nella sua composizione, oltre che un Docente Responsabile Delegato del Rettore per la Qualità, un Docente referente per ciascuna Facoltà/Dipartimento e il Direttore Generale per quanto attiene al supporto dell'attività del PQA, da parte di alcuni Servizi dell'Amministrazione Centrale, quali il Servizio Programmazione e Controllo di Gestione, il Servizio Didattica, il Servizio Ricerca ed il Servizio Informatico Amministrativo.

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

In tal senso, il PQA, interagendo con gli organi di governo dell'Ateneo:

- attuа la Politica per la Qualità definita dal Rettore,
- sovrintende e coordina le attività di AQ,
- progetta e fornisce un'adeguata formazione,
- fornisce supporto ai Corsi di Studio (CdS) e ai loro Referenti e ai Presidi di Facoltà/Direttori di Dipartimento, individuando strumenti comuni,
- supervisiona l'effettiva disponibilità e la correttezza dei flussi di dati utili per l'effettuazione delle procedure di AQ.

Nell'ambito delle attività formative, il Presidio:

- in collaborazione con il Servizio 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 del Servizio Didattica e del Servizio Informatico Amministrativo, le attività di redazione dei Rapporti Annuali di Riesame dei CdS, garantendo l'effettiva disponibilità dei dati necessari alla stesura degli stessi;
- organizza e monitora, con il supporto del Servizio Didattica e del Servizio Informatico Amministrativo, 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 il Servizio Ricerca, 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.

QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

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, preferibilmente 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 Rapporto Annuale di Riesame CdS;
- pianificare le azioni correttive individuate all'interno dei Rapporti Annuali di Riesame di CdS, mediante gli strumenti messi a disposizione dal SGQ.



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

entro maggio 2013 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 nei precedenti rapporti annuali di riesame CdS;

entro giugno 2013 riesame della direzione di Ateneo

entro settembre 2013 effettuazione di incontri di formazione/informazione da parte del PQA rivolti a tutti i soggetti coinvolti nel processo di accreditamento

entro ottobre 2013 redazione dei rapporti annuali di riesame CdS

entro il mese di marzo 2014 effettuazione audit interni

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO D4

Riesame annuale



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

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



Scheda Informazioni

Università	Università Politecnica delle MARCHE
Nome del corso	BIOLOGIA MARINA
Classe	LM-6 - Biologia
Nome inglese	Marine Biology
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.scienze.univpm.it
Tasse	Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	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	Incarico didattico
1.	CORINALDESI	Cinzia	BIO/07	RU	1	Caratterizzante	1. ECOLOGIA MARINA APPLICATA
2.	DANOVARO	Roberto	BIO/07	PO	1	Caratterizzante	1. BIOLOGIA ED ECOLOGIA MARINA
3.	GIORDANO	Mario	BIO/04	PA	1	Caratterizzante	1. ECOFISIOLOGIA DELLE ALGHE
4.	TOTTI	Cecilia Maria	BIO/01	RU	1	Caratterizzante	1. BIODIVERSITA' DEI VEGETALI MARINI

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

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

▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Graziano	Marco	marcograziano89@gmail.com	

▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Scarponi (RQD)	Giuseppe
Cerrano (Presidente CdS)	Carlo
Totti (AQ CdS)	Cecilia Maria
Olivotto (altro docente)	Ike

▶ Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
CALCINAI	Barbara	
GORBI	Stefania	
NORICI	Alessandra	
VIGNAROLI	Carla	
CORINALDESI	Cinzia	
OLIVOTTO	Ike	



Programmazione degli accessi



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



Titolo Multiplo o Congiunto



Non sono presenti atenei in convenzione



Sedi del Corso



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

Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	29/09/2014
Utenza sostenibile	80



Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



Altre Informazioni



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	BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA <i>approvato con D.M. del 15/05/2013</i>



Date



Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	16/04/2013
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	03/06/2013
Data di approvazione della struttura didattica	18/12/2012
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	08/02/2013
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	05/02/2013
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	



Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

La trasformazione del Corso di Laurea magistrale in Biologia marina è stata effettuata per adeguarlo alle linee indicate del DM 270/04, in particolare è stato ridotto il numero dei corsi obbligatori ed è stata modificata l'offerta formativa per adeguarla alle nuove acquisizioni scientifiche e a nuove figure professionali.



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento

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 della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

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.



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.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2013	011400001	ACQUACOLTURA, RIPRODUZIONE E SVILUPPO DI SPECIE COMMERCIALI ED ORNAMENTALI	BIO/06	Ike OLIVOTTO <i>Ricercatore Università Politecnica delle MARCHE</i>	BIO/06	56
2	2014	011401493	AMBIENTE SEDIMENTARIO MARINO (modulo di CORSO INTEGRATO OCEANOGRAFIA E AMBIENTE SEDIMENTARIO)	GEO/01	Alessandra NEGRI <i>Prof. IIa fascia Università Politecnica delle MARCHE</i>	GEO/01	48
3	2014	011401495	BIODIVERSITA' DEGLI ANIMALI MARINI	BIO/05	Barbara CALCINAI <i>Ricercatore Università Politecnica delle MARCHE</i>	BIO/05	56
4	2014	011401496	BIODIVERSITA' DEI VEGETALI MARINI	BIO/01	Docente di riferimento Cecilia Maria TOTTI <i>Ricercatore Università Politecnica delle MARCHE</i>	BIO/01	56
5	2014	011401498	BIOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE DEGLI ORGANISMI MARINI	BIO/06	Oliana CARNEVALI <i>Prof. Ila fascia Università Politecnica delle MARCHE</i>	BIO/06	56
6	2014	011401499	BIOLOGIA ED ECOLOGIA MARINA	BIO/07	Docente di riferimento Roberto DANOVARO <i>Prof. Ila fascia Università Politecnica delle MARCHE</i>	BIO/07	56
7	2013	011400003	BIOLOGIA EVOLUTIVA DEI VERTEBRATI MARINI	BIO/06	Vincenzo CAPUTO BARUCCHI <i>Prof. IIa fascia</i>	BIO/06	56

8	2013	011400004	BIOTECNOLOGIA DELLE ALGHE	BIO/04	Alessandra NORICI <i>Ricercatore Università Politecnica delle MARCHE</i>	BIO/04	56
9	2014	011401503	ECOFISIOLOGIA DELLE ALGHE	BIO/04	Docente di riferimento Mario GIORDANO <i>Prof. IIa fascia Università Politecnica delle MARCHE</i>	BIO/04	56
10	2013	011400006	ECOLOGIA MARINA APPLICATA	BIO/07	Docente di riferimento Cinzia CORINALDESI <i>Ricercatore Università Politecnica delle MARCHE</i>	BIO/07	56
11	2013	011400007	ECOTOSSICOLOGIA MARINA	BIO/13	Francesco REGOLI <i>Prof. IIa fascia Università Politecnica delle MARCHE</i>	BIO/13	56
12	2014	011401504	FISIOLOGIA DEGLI ANIMALI MARINI	BIO/09	Rosamaria FIORINI <i>Ricercatore Università Politecnica delle MARCHE</i>	BIO/09	56
13	2013	011400008	FONDAMENTI DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE	BIO/13	Stefania GORBI <i>Ricercatore Università Politecnica delle MARCHE</i>	BIO/13	56
14	2013	011400009	METODOLOGIE SCIENTIFICHE SUBACQUEE	BIO/05	Carlo CERRANO <i>Ricercatore Università Politecnica delle MARCHE</i>	BIO/05	56
					Carla VIGNAROLI <i>Ricercatore</i>		

15	2013	011400010	MICROBIOLOGIA MARINA	BIO/19	Università Politecnica delle MARCHE	BIO/19	56
16	2014	011401507	OCEANOGRAFIA (modulo di CORSO INTEGRATO OCEANOGRAFIA E AMBIENTE SEDIMENTARIO)	GEO/12	Docente non specificato		48
						ore totali	880



Offerta didattica programmata

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/07 Ecologia			
	↳ <i>BIOLOGIA ED ECOLOGIA MARINA (1 anno)</i>			
	↳ <i>ECOLOGIA MARINA APPLICATA (2 anno)</i>			
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia			
	↳ <i>BIOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE DEGLI ORGANISMI MARINI (1 anno)</i>			
	↳ <i>ACQUACOLTURA, RIPRODUZIONE E SVILUPPO DI SPECIE COMMERCIALI ED ORNAMENTALI (2 anno)</i>	42	42	36 - 48
	BIO/05 Zoologia			
	↳ <i>BIODIVERSITA' DEGLI ANIMALI MARINI (1 anno)</i>			
	BIO/01 Botanica generale			
	↳ <i>BIODIVERSITA' DEI VEGETALI MARINI (1 anno)</i>			
Discipline del settore biomolecolare	BIO/19 Microbiologia generale			
	↳ <i>MICROBIOLOGIA MARINA (2 anno)</i>	14	14	14 - 20
	BIO/04 Fisiologia vegetale			
	↳ <i>ECOFISIOLOGIA DELLE ALGHE (1 anno)</i>			
Discipline del settore biomedico	BIO/09 Fisiologia			
	↳ <i>FISIOLOGIA DEGLI ANIMALI MARINI (1 anno)</i>	7	7	7 - 7
Discipline del				

settore nutrizionistico e delle altre applicazioni	BIO/13 Biologia applicata	7	7	7 - 7
	 ECOTOSSICOLOGIA MARINA (2 anno)			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			70	64 - 82

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia	12	12	12 - 18 min 12
	↳ AMBIENTE SEDIMENTARIO MARINO (1 anno)			
	GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera			
	↳ OCEANOGRAFIA (1 anno)			
Totale attività Affini			12	12 - 18

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8 - 12
Per la prova finale		20	18 - 20
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	5 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		38	31 - 38

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti	120	107 - 138



► Comunicazioni dell'ateneo al CUN

► Note relative alle attività di base

► Note relative alle altre attività

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

► Note relative alle attività caratterizzanti

► Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/01 Botanica generale			
	BIO/05 Zoologia			
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia	36	48	-
	BIO/07 Ecologia			
Discipline del settore biomolecolare	BIO/04 Fisiologia vegetale			
	BIO/10 Biochimica	14	20	-
	BIO/18 Genetica			
	BIO/19 Microbiologia generale			
Discipline del settore biomedico	BIO/09 Fisiologia	7	7	-
Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni	BIO/13 Biologia applicata	7	7	-

Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:	-
Totale Attività Caratterizzanti	64 - 82

▶ Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	GEO/01 - Paleontologia e paleoecologia			
	GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica	12	18	12
	GEO/12 - Oceanografia e fisica dell'atmosfera			
Totale Attività Affini		12 - 18		

▶ Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	12
Per la prova finale		18	20
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	5	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		31 - 38	



Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	107 - 138