



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di PALERMO
Nome del corso in italiano	Biologia marina(<i>IdSua:1533352</i>)
Nome del corso in inglese	Marine Biology
Classe	LM-6 - Biologia
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/biologiamarina2105
Tasse	http://www.unipa.it/amministrazione/area1/ssp10/tasse_agevolazioni.html
Modalità di svolgimento	convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CHEMELLO Renato
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studi in Biologia Marina (LM 6)
Struttura didattica di riferimento	Scienze della Terra e del Mare (DISTEM)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	AGATE	Mauro	GEO/02	RU	1	Affine
2.	ARCULEO	Marco	BIO/05	PO	1	Caratterizzante
3.	CHEMELLO	Renato	BIO/07	PA	1	Caratterizzante
4.	MAZZOLA	Antonio	BIO/07	PO	1	Caratterizzante
5.	MILAZZO	Marco	BIO/07	PA	1	Caratterizzante
6.	VIZZINI	Salvatrice	BIO/07	PA	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti

Badalamenti Giampaolo giampaolobadalamenti@libero.it
Messina Adriana m.adriana1978@gmail.com

Renato Chemello
Adriana Messina

Gruppo di gestione AQ

Paola Quatrini
Salvatrice Vizzini

Tutor

Mauro AGATE
Antonio MAZZOLA
Renato CHEMELLO
Sebastiano CALVO
Marco ARCULEO
Salvatrice VIZZINI
Paola QUATRINI
Marco MILAZZO

Il Corso di Studio in breve

Il corso di laurea magistrale in Biologia marina è nato nel 2008, come laurea magistrale in Ecologia marina, dalla trasformazione del corso di laurea specialistica in Risorse Biologiche Marine secondo quanto previsto dal DM 270/2007. La trasformazione ha riguardato l'adeguamento del carico didattico, ridotto a 12 esami, e la determinazione di un percorso formativo più concreto, volto alla preparazione di una figura di biologo marino professionalmente più moderna. Questo ha progressivamente sostituito il biologo marino tradizionale, soprattutto nel campo della conservazione marina, della gestione delle risorse naturali e nella valutazione degli impatti antropici, gli ambiti verso i quali è principalmente indirizzata la formazione.

Le motivazioni che hanno spinto il corso di laurea alla variazione del nome nell'anno accademico 2015-2016 sono stati legati soprattutto ad una maggiore attrattività di "Biologia marina" rispetto ad "Ecologia marina", considerata a torto eccessivamente riduzionistica da alcune classi di studenti e l'adeguamento alla nomenclatura nazionale per i corsi di laurea della stessa classe (LM6 Biologia) aventi come oggetto l'ambiente marino.

18/04/2016



QUADRO A1.a

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

23/04/2014

Il 19/09/08 sono state consultate le parti sociali sulla denominazione del corso di laurea magistrale in ecologia marina, sulla rispondenza degli obiettivi formativi con le esigenze delle organizzazioni che operano sul territorio, sulla valutazione del quadro generale delle attività formative e della rispondenza delle relazioni tra crediti formativi e SSD, sulla rispondenza delle relazioni tra crediti formativi ed attività formative ed, infine, sulle caratteristiche della prova finale. Erano presenti alla riunione: il prof. A. Mazzola (Presidente CIBM), il prof. S. Calvo (Docente del CdS), il prof. R. Chemello (docente del CdS) e la Studentessa G. Zizzo. Per le parti sociali: il dr M. Toccaceli (Presidente CREA Palermo), il dr P. Basciano (Amministratore Delegato GAS Bologna), il dr V. Mauro (Dirigente Remed Italy, Bologna), la d.ssa G. Segreto (Ricercatore ARPA Sicilia), il dr F. Luzzo (Dirigente Biosurvey Palermo, società di spin-off accademico).

In data 13/11/2009, il Comitato di indirizzo si è espresso favorevolmente sulle modifiche all'ordinamento e sull'introduzione del numero programmato. Tale misura si è resa necessaria per consentire agli studenti immatricolati dall'anno accademico 2010-2011 una ottimale fruizione delle aule e dei laboratori didattici, tenendo conto delle effettive disponibilità delle postazioni di lavoro, delle attrezzature e delle risorse per il materiale di consumo.

Sintesi della riunione del 28 novembre 2013

Il 28 novembre 2013, alle ore 15 presso l' Aula Monroy di Via Archirafi 20, si riuniscono i Coordinatori dei Corsi di Laurea incardinati al DiStEM (Scienze Geologiche, Scienze della Natura e dell' Ambiente, Scienze e Tecnologie Geologiche, Ecologia Marina, Scienze ambientali, Scienze della Natura), con i rappresentanti di soggetti istituzionali a vario titolo interessati alle attività dei sopracitati Corsi di Laurea, al fine di recepire indicazioni utili provenienti dal mondo delle professioni e delle istituzioni direttamente coinvolti nei tirocini. Degli invitati sono presenti: la d.ssa Elena Nasta ed il dott. Giuseppe Cuffari (ARPA Sicilia, ST3), il dott. Michele Gristina, (CNR, sede di Mazara del Vallo), il Dott. Salvatore Livreri e la d.ssa Giulia Casamento (Legambiente Riserve Sicilia).

Per il corso di laurea magistrale in Ecologia marina sono presenti: il prof. Renato Chemello (coordinatore), il prof. Sebastiano Calvo, il dott. Mauro Agate, la dott.ssa Salvatrice Vizzini ed il Direttore del DiSTEM, Prof. A. Mazzola, che porge il saluto del Dipartimento ai convenuti ed introduce i lavori.

Il Prof. P. Di Stefano, coordinatore della didattica del DiStEM, illustra il percorso degli ultimi anni attraverso il quale si è giunti alle nuove procedure di Autovalutazione, Valutazione Periodica, Accreditamento (AVA), nel quadro normativo regolato dalla legge 20/12/2010, n. 240, dal decreto legislativo 27/01/2012, n. 19 e dal D.M. 47 del 30 gennaio 2013. ()

Il Prof. R. Chemello (Coordinatore del CS in Ecologia Marina) illustra successivamente l'offerta formativa del Corso di Laurea Magistrale in Ecologia Marina. ()

Al termine delle presentazioni dei Coordinatori, inizia il dibattito, moderato dal Prof. P. Di Stefano, con gli interventi che, riassunti in breve, vorrebbero l'introduzione di una commissione tra parti sociali e corsi di laurea che regolasse in qualche modo i rapporti tra università ed enti. Ciò permetterebbe di ottimizzare sia le aspettative degli enti che ospitano i tirocinanti sia le aspettative dei tirocinanti stessi, che spesso vengono affidati ad enti distanti dai loro interessi. Il Liason Office, infatti, secondo molti esponenti degli enti convenzionati per i tirocini, costituisce un soggetto intermedio che non sembra sempre in grado di colmare le informazioni necessarie a comprendere quali siano gli interessi degli studenti e come questi possano coincidere con gli interessi degli enti convenzionati.

Alcuni rappresentanti degli enti ritengono determinante definire un livello di conoscenza di base del tirocinante, pur esprimendo un giudizio globalmente positivo sul sapere e saper fare degli studenti della laurea magistrale in Ecologia marina.

Il Prof. Di Stefano riassume conclusivamente gli spunti portati alla discussione e annuncia ai portatori di interesse l'invio per e-mail, da parte dei coordinatori, di un questionario nel quale potranno essere forniti tutti i suggerimenti ritenuti utili ai fini di una

efficace programmazione dei percorsi di studio.

La riunione si conclude alle ore 18.00.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: DiSTeM Sintesi riunione portatori di interesse 28-11-2013

QUADRO A1.b

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

18/04/2016

La consultazione on-line è stata effettuata dal coordinatore del corso di laurea in Biologia marina nei giorni 25-30 marzo 2016 mediante la somministrazione del questionario appositamente preparato dall'amministrazione centrale di Ateneo. Questa consultazione viene svolta con cadenza annuale.

La consultazione diretta dei portatori di interesse è stata effettuata dal Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare il giorno 6 aprile 2016.

Questa consultazione viene svolta con cadenza triennale.

In allegato il file con gli esiti della consultazione e con i risultati dei questionari.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Esiti incontro con le parti sociali LM Biologia marina

QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Biologo marino

funzione in un contesto di lavoro:

Le funzioni svolte da un biologo marino sono assimilabili sia a ruoli dirigenziali che tecnici presso Enti di ricerca pubblici e privati, enti pubblici o aziende private di gestione del territorio marino e delle risorse naturali e presso enti di ricerca, pubblici o privati, che si occupano di valutazioni di impatto ambientale.

competenze associate alla funzione:

Le competenze multidisciplinari maturate nel corso di studio riguardano prevalentemente tre aspetti: conservazione dell'ambiente marino e gestione della fascia costiera, gestione delle risorse (pesca ed acquacoltura), valutazione di impatto ambientale. Le competenze vengono integrate da ulteriori conoscenze del campo della chimica marina, della geologia e sedimentologia marina, della microbiologia marina e dell'analisi statistica di sistemi ecologici.

sbocchi occupazionali:

Quella di Biologo è una figura professionale riconosciuta. Per il laureato magistrale è prevista l'iscrizione all'Albo dell'Ordine Nazionale dei Biologi, previo superamento di un Esame di Stato.

I laureati magistrali potranno trovare occupazione presso: centri di ricerca pubblici e privati ed enti pubblici (Regioni, Province e Comuni) che gestiscono aree marine protette; consorzi di ripopolamento ed imprese di acquicoltura e maricoltura; società di consulenza scientifica e di monitoraggio dell'ambiente ed enti pubblici che sovrintendono al controllo ed al monitoraggio ambientale; imprese di pesca e di trasformazione dei prodotti ittici ed enti pubblici e società di consulenza nel campo della pesca e della gestione della fascia costiera. Potranno, inoltre, partecipare a corsi di Dottorato di Ricerca e a specializzazioni riconosciute, necessarie per la carriera di ricerca e dirigenziale, sia nel pubblico che nel privato.

1. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
2. Ecologi - (2.3.1.1.7)
3. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - (2.6.2.2.1)

21/04/2016

Per l'accesso al Corso di LM in Biologia marina è necessario il possesso dei requisiti curriculari definiti dal Regolamento didattico del Corso di Studio e di un'adeguata preparazione personale.

Il regolamento didattico del Corso di Studio quantifica il numero di CFU (in definiti gruppi di settori scientifico-disciplinari) che soddisfai i requisiti curriculari. Si considerano in possesso dei requisiti curriculari i laureati nella classe di Laurea in "Scienze Biologiche" (L-13 o ex L-12, DM 509/1999). Per i laureati in altre Classi di Laurea, per i laureati magistrali di altra Classe e per i soggetti muniti di titolo equivalente o che abbiano conseguito all'estero altro titolo di studio riconosciuto idoneo dall'amministrazione universitaria, il possesso dei requisiti curriculari sarà accertato dalla struttura didattica competente.

Sono richieste anche idonee conoscenze relative alla lingua inglese, il cui possesso è verificato in ingresso secondo le modalità previste dal Regolamento didattico del Corso di Studio.

Link inserito: [http://portale.unipa.it/ateneo/presidio-di-qualit-di-ateneo/documenti/documenti-p.q.a./](http://portale.unipa.it/ateneo/presidio-di-qualit-di-ateneo/documenti/documenti-p.q.a/)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Guida accesso LM 14-15 (solo Ecologia marina)

18/04/2016

Le modalità di ammissione al corso di laurea magistrale in Biologia marina sono definite dall'art. 4 (Accesso al corso di studio) del Regolamento didattico approvato in data 25 settembre 2016. Nello specifico, per l'accesso al Corso di LM in Biologia marina è necessario il possesso dei requisiti curriculari definiti dal Regolamento didattico del Corso di Studio e di un'adeguata preparazione personale.

Si considerano in possesso dei requisiti curriculari i laureati nella classe di Laurea in "Scienze Biologiche" (L-13 o ex L-12, DM 509/1999) e classe di laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura (L-32 o ex L-27, DM 509/1999) dell'ordinamento D.M. 270/04. Per i laureati in altre Classi di Laurea, per i laureati magistrali di altra Classe e per i soggetti muniti di titolo equivalente o che abbiano conseguito all'estero altro titolo di studio riconosciuto idoneo dall'amministrazione universitaria, il possesso dei requisiti curriculari sarà accertato dalla struttura didattica competente.

Sono considerati requisiti curriculari 60 CFU complessivi acquisiti nei Settori Scientifico-Disciplinari elencati in Tabella 3. Il Consiglio di Corso di Studio ha, inoltre, deliberato le equipollenze elencate nella tabella 4. Entrambe le tabelle sono nel documento allegato

L'ammissione al Corso di laurea magistrale in Biologia marina implica, pertanto, una valutazione di verifica dell'adeguatezza della preparazione personale che verte su discipline quali zoologia marina, botanica marina, biologia marina ed ecologia di base ed

applicata. L'adeguatezza della preparazione dello studente verrà valutata da una Commissione, appositamente nominata dal Consiglio di Corso di Studio, mediante un colloquio inerente l'argomento della relazione di tirocinio svolta nella laurea triennale e volto ad accertare le capacità critiche, la maturità e la motivazione del candidato. Sarà inoltre verificato il possesso di idonee conoscenze relative alla lingua inglese.

L'accesso al corso di laurea magistrale in Biologia marina è libero, all'interno di un'utenza sostenibile di 40 studenti. L'iscrizione ai corsi di laurea magistrale può essere consentita anche ad anno accademico iniziato, purché in tempo utile per la partecipazione ai corsi nel rispetto delle norme stabilite nei regolamenti stessi.

Riguardo alle modalità per il trasferimento da altri Corsi di Studio, Atenei, nonché per l'iscrizione ad un anno successivo al primo, il Corso di Studio in Biologia Marina provvede a nominare una Commissione che si occupi del riconoscimento dei crediti, da esplicitare di volta in volta, in funzione della provenienza dello studente in trasferimento.

Il riconoscimento dei crediti acquisiti dallo studente viene determinato da una Commissione interna al Corso di Studio e formata dal Coordinatore, dal Delegato ai tirocini e stage e da un rappresentante degli studenti.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Estratto regolamento LM Biologia marina art. 4 ed allegati

QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

25/02/2015

Gli obiettivi del Corso di laurea magistrale in Biologia marina sono di fornire una solida preparazione culturale nella biologia di base ed applicata nei settori della biologia degli organismi marini, nell'ecologia marina, delle popolazioni e delle comunità nonché di avere acquisito una buona conoscenza dei meccanismi che spiegano i processi di adattamento degli organismi ai diversi ambienti. I laureati del corso di Biologia marina dovranno, inoltre, possedere le basi sperimentali ed analitiche dell'ecologia degli ambienti di interfaccia come stagni, lagune, bassifondi costieri, estuari; avere una buona preparazione sui cicli di turnover della sostanza organica e sui sistemi di produzione nell'ambiente marino e nelle acque di interfaccia; conoscere i principi cardine sulla biodiversità degli ecosistemi interessati ed avere capacità di controllo e valutazione degli effetti di azioni antropiche sugli ecosistemi acquatici; conoscere i metodi per le principali analisi strumentali e gli strumenti analitici stessi, oltre che le tecniche di acquisizione e analisi dei dati nel campo dell'oceanografia biologica; avere acquisito una buona padronanza del metodo scientifico d'indagine tale da permettere il lavoro in autonomia e la partecipazione alla progettazione ed interpretazione degli esperimenti; avere acquisito un livello di conoscenze della lingua inglese, della letteratura scientifica e delle tecniche informatiche tale da permettere il confronto con la comunità scientifica internazionale, il continuo aggiornamento scientifico, e la capacità di presentare dati scientifici utilizzando le metodologie più moderne.

Il laureato magistrale con questo orientamento si propone come figura professionale di alta qualificazione in grado di operare sul territorio utilizzando metodi innovativi e tecnologicamente avanzati e potrà svolgere mansioni specialistiche nella gestione degli ecosistemi marini, naturali ed artificiali. In particolare svilupperà attività di promozione ed espansione dell'innovazione scientifica e tecnologica in campo marino, nonché di gestione e progettazione delle tecnologie, oltre alle attività professionali e di progetto in ambiti correlati con le discipline biologiche nei settori dell'industria e della pubblica amministrazione, con particolare riguardo alla conoscenza degli organismi animali e vegetali e alla comprensione dei fenomeni biologici collegati all'uso regolato e all'incremento delle risorse. Compiti specifici possono essere quelli di gestione degli ecosistemi acquatici marini, naturali ed artificiali, di valutare lo stato di conservazione delle risorse, di proporre nuove tecnologie per un incremento delle risorse stesse, attraverso l'applicazione di metodi consolidati e sostenibili.

Il percorso formativo prevede per lo studente del corso di laurea magistrale in Biologia marina l'acquisizione di conoscenze di base ed applicative nei settori dell'ecologia marina sperimentale ed applicata, della conservazione e gestione dell'ambiente e delle risorse e della valutazione di impatto ambientale, per le quali sono previste sia esercitazioni in laboratorio che in campo. Gli obiettivi specifici del corso di laurea magistrale vengono raggiunti attraverso gli insegnamenti di "Ecologia marina", "Conservazione e gestione della fascia costiera", "Chimica dell'ambiente marino", "Geologia marina e sedimentologia", "Statistica applicata ai sistemi ecologici ed Analisi dei sistemi ecologici" "Microbiologia marina", "Fitoecologia" "Zoologia applicata", "Ecologia e Tecnologia della Pesca e dell'Acquacoltura", "VIA e certificazione ambientale", "Ecologia applicata". Ad integrazione e

completamento di questi insegnamenti è prevista una serie di esercitazioni teorico-pratiche da svolgersi sul campo e in laboratorio, nel corso delle quali gli studenti potranno acquisire manualità ed esperienza nella progettazione e realizzazione di attività di campionamento, di analisi e di valutazione ambientale.

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

QUADRO A4.b.2	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio	
Biologia marina		
Conoscenza e comprensione		
<p>Le conoscenze e le capacità di comprensione dei laureati magistrali in Biologia marina saranno orientate all'acquisizione di competenze teoriche, sperimentali e gestionali, con particolare riferimento a: biologia ed ecologia marina, analisi dei sistemi ecologici marini, gestione della fascia costiera, gestione delle risorse alieutiche, gestione dei dati provenienti da monitoraggi. In particolare, il laureato magistrale deve possedere conoscenze integrate sui processi naturali che avvengono nei comparti biotico (componenti, struttura e processi della componente vivente, animale e vegetale) e abiotico (processi geologici e chimici) e sulla influenza che le attività antropiche esercitano su specie, popolazioni, comunità e paesaggi marini. Le competenze e abilità di comprensione sono acquisite attraverso la partecipazione alle lezioni frontali, alle esercitazioni numeriche e di laboratorio, alle escursioni sul territorio ed alla partecipazione a seminari e conferenze opportunamente organizzate dal corso di laurea su argomenti di attualità e di interesse generale. La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene principalmente a fine corso attraverso gli esami, consistenti in prove orali e/o scritte, in prove di laboratorio e relazioni sulle attività in campo.</p>		
Capacità di applicare conoscenza e comprensione		
<p>Il laureato magistrale in Biologia marina dovrà acquisire capacità applicative multidisciplinari per il monitoraggio dell'ambiente marino, anche attraverso sistemi di analisi avanzata, sia con strumentazione da campo che di laboratorio; per l'istituzione e la gestione di aree marine protette e di aree di ripopolamento e pesca, per la gestione di impianti di acquacoltura. In particolare, il laureato magistrale, sulla base di specifiche conoscenze acquisite, integrate da esperienze condotte in campo ed in laboratorio, deve essere in grado di progettare piani di conservazione e di gestione delle risorse naturali marine. Il conseguimento dell'abilità di applicare conoscenza e comprensione avviene attraverso le seguenti tappe: svolgimento di esercitazioni numeriche; rilevamenti sul campo; attività di laboratorio; effettuazione di stage e/o tirocinio presso enti istituzionalmente deputati al controllo e alla salvaguardia dell'ambiente; svolgimento del progetto relativo alla preparazione della prova finale. La verifica del raggiungimento di tali capacità avviene attraverso i vari esami scritti e/o orali, la stesura di relazioni e lo svolgimento della prova finale.</p>		
Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:		
Visualizza Insegnamenti		
Chiudi Insegnamenti		

ZOOLOGIA APPLICATA [url](#)
 ECOLOGIA E TECNOLOGIA DELLA PESCA E DELL'ACQUACOLTURA [url](#)
 FITOECOLOGIA MARINA [url](#)
 ANALISI DEI SISTEMI ECOLOGICI [url](#)
 GEOLOGIA MARINA E SEDIMENTOLOGIA [url](#)
 CONSERVAZIONE MARINA E GESTIONE DELLA FASCIA COSTIERA [url](#)
 ECOLOGIA MARINA [url](#)
 STATISTICA APPLICATA AI SISTEMI ECOLOGICI [url](#)
 MICROBIOLOGIA MARINA [url](#)
 TIROCINI FORMATIVI E DI ORIENTAMENTO [url](#)
 CHIMICA AMBIENTE MARINO [url](#)
 TIROCINIO [url](#)
 ECOLOGIA APPLICATA [url](#)
 VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE [url](#)
 PROVA FINALE [url](#)

QUADRO A4.c	Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento
Autonomia di giudizio	<p>In termini di acquisizione di consapevole autonomia di giudizio, il laureato magistrale in Biologia marina dovrà sviluppare competenze riguardo a: valutazione ed interpretazione di dati sperimentali di laboratorio e di campo; sicurezza in laboratorio ed in mare; valutazione della didattica; principi di deontologia professionale e approccio scientifico alle problematiche bioetiche.</p> <p>In particolare il laureato magistrale, sulla base delle conoscenze acquisite, integrate da esercitazioni di laboratorio ed in campo, deve essere in grado di effettuare in modo interdisciplinare la valutazione dello stato dell'ambiente e delle risorse, e di coordinare il monitoraggio ambientale delle principali variabili di qualità.</p> <p>L'autonomia di giudizio viene realizzata attraverso l'esperienza conseguita attraverso le esercitazioni di laboratorio, i rilevamenti in campo, la stesura di elaborati e relazioni, le attività di stage e/o tirocini e l'attività relativa alla preparazione della tesi finale. La verifica dell'autonomia di giudizio avviene attraverso la valutazione degli elaborati che lo studente deve presentare nell'ambito delle attività di laboratorio, delle escursioni sul campo, dello stage e/o tirocinio e della prova finale.</p>
Abilità comunicative	<p>I laureati magistrali in Biologia marina dovranno acquisire adeguate competenze e strumenti per la comunicazione con riferimento a: comunicazione in lingua italiana e straniera (inglese) scritta e orale; abilità informatiche, elaborazione e presentazione dei dati; capacità di lavorare in gruppo; trasmissione e divulgazione dell'informazione su temi d'attualità e di ricerca scientifica. Le capacità comunicative vengono sviluppate e stimolate durante tutto il percorso formativo, incentivando lo studio di gruppo e le attività connesse alla preparazione della prova finale. La verifica del raggiungimento di dette capacità avviene attraverso le prove orali di esame in cui è valutata l'abilità, la correttezza e il rigore nell'esposizione e, in particolare, nella esposizione in forma multimediale del progetto relativo alla prova finale</p>
	<p>I laureati magistrali in Biologia marina dovranno sviluppare adeguate capacità per l'approfondimento autonomo di ulteriori competenze, con riferimento a: consultazione di materiale bibliografico, consultazione di banche dati e altre informazioni in rete, strumenti conoscitivi di base per</p>

Capacità di apprendimento	l'aggiornamento continuo delle conoscenze. Le capacità di apprendimento vengono sviluppate durante tutto il percorso formativo con particolare riferimento allo studio individuale e di gruppo, all'elaborazione di un progetto individuale e alla attività effettuata per la preparazione della prova finale. La verifica della capacità di apprendimento continua durante il percorso formativo, giudicando la capacità di rispettare gli impegni e le scadenze, richiedendo la presentazione di dati ottenuti in maniera autonoma e accertando l'abilità di auto-apprendimento maturata durante la preparazione della prova finale.	
----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

La prova finale consiste nella elaborazione di un documento scritto, riguardante la presentazione di risultati sperimentali originali relativi ad un progetto di ricerca, o parte di esso, ottenuti durante il periodo di frequenza della struttura scientifica dove il progetto sarà sviluppato. Questo potrà essere svolto presso un laboratorio di ricerca universitario o presso altri laboratori di ricerca, pubblici o privati, purchè convenzionati a questo fine con l'Ateneo. Di norma, tale frequenza sarà effettuata durante il secondo anno curricolare. Tuttavia, a giudizio del Consiglio del corso di LM, visto il percorso del candidato, la frequenza potrà avere inizio durante il II semestre del I anno. Il progetto di ricerca sarà sviluppato sotto la guida di un docente (professore ordinario, professore associato, ricercatore) incaricato di seguire il lavoro di ricerca e la preparazione dello studente con il ruolo di tutor. La prova si concluderà con la discussione del progetto durante la seduta di laurea.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento esami di laurea ecologia marina

QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

18/04/2016

Le modalità di svolgimento della prova finale sono riportate nell'art. 16 (Prova finale) del Regolamento didattico del corso di laurea magistrale in Biologia marina, approvato in data 25/09/2015. Nello specifico, ai sensi dell'art. 29, comma 2 del Regolamento Didattico di Ateneo, lo studente deve sostenere una prova finale per il conseguimento della Laurea. La prova finale del Corso di Laurea Magistrale consiste sia nella presentazione di una Tesi, redatta in modo originale, volta ad accertare il livello conseguito nella preparazione tecnico-scientifica e professionale, sia nella discussione su quesiti eventualmente posti dai membri della Commissione.

Ai sensi dell'art. 22 del Regolamento Didattico di Ateneo, il Consiglio di Corso di Laurea Magistrale definisce il calendario delle prove finali, d'intesa con il coordinatore della struttura di raccordo, all'interno dei periodi stabiliti dal Calendario Didattico di Ateneo e stabilisce almeno le tre seguenti sessioni di Laurea: 1) Estiva (giugno/luglio); 2) Autunnale (settembre/ottobre); 3) Straordinaria (febbraio/marzo).

Il calendario può prevedere una quarta sessione di Laurea Magistrale, nel mese di dicembre, esclusivamente riservata agli studenti fuori corso.

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve avere acquisito tutti i crediti formativi previsti dall'ordinamento didattico del Corso di Studio con l'eccezione dei CFU assegnati alla prova finale che vengono acquisiti all'atto della prova.

Lo studente che intende svolgere la Tesi di Laurea Magistrale deve avanzare domanda ad un Docente (Professore o Ricercatore), afferente al Corso di Laurea Magistrale, oppure a un docente scelto dallo studente all'interno della sezione a scelta dello studente, che assume la funzione di relatore. La domanda deve essere presentata almeno 12 mesi prima della presumibile sessione di Laurea Magistrale.

Durante tale periodo deve essere sviluppato un progetto di ricerca o parte di esso sotto la guida del docente. Il Consiglio di Corso di Laurea Magistrale deciderà annualmente due date per consentire agli studenti di presentare domanda. Tali date saranno rese pubbliche sul sito web del corso di laurea.

Entro trenta giorni dall'inizio (ai sensi dell'art.22, comma 1 del Regolamento Didattico di Ateneo) dell'anno accademico, i Docenti afferenti al Corso di Laurea Magistrale comunicano al Coordinatore del Corso di Laurea i temi disponibili come argomenti di un elaborato finale. Il Coordinatore rende pubblico l'elenco mediante pubblicazione sul sito web del Corso di Studio.

Nel corso dell'anno accademico sarà comunque possibile effettuare aggiornamenti dell'elenco, anche sulla base di proposte avanzate dagli studenti.

L'elaborato finale, che deve avere caratteristiche di originalità, può avere carattere sperimentale, teorico e progettuale e dovrà essere scritto in carattere Times New Roman, 12 punti, con interlinea di 1,5 e lasciando 2 cm di margine ai bordi superiore, inferiore e destro e 3,5 cm al bordo sinistro. La lunghezza complessiva dell'intero elaborato comprensivo di tabelle, grafici, figure e bibliografia non dovrà superare le 150 cartelle. L'elaborato finale deve essere integrato da una sintesi di 1 o 2 cartelle che riassume obiettivi, metodi e risultati del lavoro svolto.

L'elaborato finale, o parte di esso, può essere svolto anche presso altre Istituzioni ed aziende pubbliche e/o private italiane o straniere accreditate dall'Ateneo di Palermo.

Il tirocinio pratico-applicativo previsto dall'ordinamento didattico può essere finalizzato alle tematiche della tesi sperimentale e può essere svolto all'interno della struttura universitaria (in questo caso tutor e relatore coincidono).

Il relatore può avvalersi dell'ausilio di altro professore, ricercatore, professore a contratto o esperto esterno, che assume la funzione di correlatore, nell'attività didattica connessa alla preparazione dell'elaborato finale.

Nel caso in cui il relatore cessi dal servizio presso l'Università per qualsiasi ragione, il Coordinatore della Laurea magistrale provvede alla sua sostituzione, sentiti il Dipartimento di riferimento e lo studente. Il relatore è tenuto a partecipare alla discussione della tesi in seduta di laurea. In caso di impedimento, è tenuto a darne tempestiva comunicazione al Coordinatore della Laurea magistrale, che provvederà a nominare un sostituto.

Ai sensi del vigente Regolamento Didattico di Ateneo, le Commissioni giudicatrici della prova finale abilitate al conferimento della Laurea, sono nominate dal Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio interessato, e sono composte da un minimo di sette componenti a un massimo di undici componenti effettivi tra Professori di ruolo e Ricercatori.

Il provvedimento di nomina della Commissione dovrà prevedere, oltre ai componenti effettivi, l'individuazione di almeno due componenti supplenti. I componenti effettivi eventualmente indisponibili alla partecipazione alla seduta di Laurea devono comunicare per iscritto, alla Presidenza del Corso di Laurea, le motivazioni della loro assenza almeno 48 ore prima dell'inizio della seduta, al fine di consentire la convocazione dei componenti supplenti.

Le funzioni di Presidente della Commissione sono svolte dal Coordinatore di Corso di Laurea o da un suo Delegato. Possono altresì far parte della Commissione, in soprannumero e limitatamente alla discussione degli elaborati di cui sono correlatori, anche professori a contratto ed esperti esterni.

La votazione iniziale di ammissione alla prova finale, derivante dalla carriera dello studente, si ottiene calcolando la media pesata dei voti in trentesimi conseguiti negli esami, con il peso dei CFU assegnati all'insegnamento.

Per il calcolo della votazione iniziale dovranno essere considerati anche i voti in trentesimi conseguiti in discipline eventualmente inserite in esubero, rispetto a quelle previste dal piano di studi dello studente, nella forma di corsi liberi.

Per il calcolo della votazione iniziale, la media pesata dei voti in trentesimi viene poi espressa in centodecimi (dividendo per tre e moltiplicando per undici).

Nel calcolo della votazione iniziale può essere aggiunto un punteggio massimo di 3 punti in funzione del numero delle lodi conseguite dallo studente e nella misura di 0.5 punti per ciascuna lode.

La Commissione, qualunque sia il numero di componenti (da un minimo di 7 ad un massimo di 11) dispone in misura paritetica di un punteggio complessivo pari a 11 voti.

La commissione dispone di un ulteriore punto da assegnare al laureando che abbia maturato esperienze all'estero nell'ambito dei programmi comunitari (Erasmus, Socrates, ecc.), a condizione che lo studente abbia conseguito nell'ambito dei suddetti programmi almeno 15 CFU o abbia svolto all'estero attività di studio finalizzata alla redazione della Tesi di Laurea Magistrale, o abbia conseguito attestati e/o diplomi di frequenza presso istituzioni straniere riconosciute dall'Università di Palermo o nell'ambito delle attività previste dal regolamento del tirocinio pratico applicativo.

La Commissione dispone di un ulteriore punto da assegnare al laureando che abbia completato i suoi studi nella durata legale del corso di laurea magistrale.

L'attribuzione del punteggio da parte di ciascun componente la Commissione avviene a scrutinio palese.

Il voto finale, risultante dai conteggi, verrà arrotondato all'intero più vicino per eccesso (ad es. 102,50 pari a 103 e 102,49 pari a 102).

In caso di pieni voti assoluti, la Commissione, può concedere la lode. La proposta può essere formulata da uno dei componenti la Commissione e deve essere deliberata all'unanimità. La lode può essere concessa agli studenti la cui votazione iniziale non sia inferiore a 102/110.

Per Tesi su argomenti di particolare rilevanza scientifica e/o applicativa, in relazione ai risultati conseguiti, il relatore può proporre la menzione. La menzione può essere richiesta solo per i Laureandi la cui votazione iniziale di carriera non sia inferiore a 108/110 e solo nel caso di Laurea Magistrale con pieni voti e la lode. La richiesta di menzione, congiuntamente a tre copie della Tesi di Laurea Magistrale, dovrà essere inoltrata dal relatore al Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio almeno 20 giorni prima della data prevista per la seduta di Laurea. Il Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio incaricherà una commissione costituita da tre docenti, esperti della tematica, di formulare ciascuno il proprio giudizio sulla Tesi e, congiuntamente, la proposta motivata di menzione. La proposta di menzione può essere formulata anche sulla base di un giudizio complessivo positivo a maggioranza. La proposta di menzione sarà inviata, in busta chiusa, dal Coordinatore del Corso di Studio al Presidente della Commissione di Laurea che provvederà alla sua lettura solo al termine dell'attribuzione del punteggio complessivo di Laurea. Della menzione il Presidente della Commissione dà pubblica lettura all'atto della proclamazione del candidato.

Ai sensi della delibera n° 7 del Senato Accademico (09/03/2015), e limitatamente alle attività di ricerca sostenute all'estero nell'ambito dell'elaborato finale (tesi di Laurea Magistrale), i 30 CFU destinati, come da Manifesto alla prova finale, sono così ripartiti:

- svolgimento della ricerca e studi preparatori: 27 CFU

- prova finale: 3 CFU.

L'attività svolta all'estero dovrà essere adeguatamente documentata ed approvata dal Consiglio di Corso di Studio.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Estratto regolamento LM Biologia marina art. 16



QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Manifesto LM Biologia marina 2016-2017

QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

03/05/2016

Le conoscenze e competenze acquisite verranno verificate attraverso prove scritte, esami orali e prove pratiche. A seconda della tipologia di insegnamento, sarà privilegiata una o più di tali metodologie di accertamento delle competenze acquisite. Potranno essere svolte anche delle verifiche in itinere. La valutazione viene espressa in trentesimi, con eventuale lode.

Link inserito: <http://offweb.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?oidCurriculum=16826&cid=100269>

QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/biologiamarina2105/.content/documenti/Calendario-didattico_biologia-marina-LM_2016-2017

QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/biologiamarina2105/.content/documenti/Calendario-didattico_biologia-marina-LM_2016-2017

QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/biologiamarina2105/.content/documenti/Calendario-didattico_biologia-marina-LM_2016-2017

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	BIO/07	Anno di corso 1	ANALISI DEI SISTEMI ECOLOGICI link	MILAZZO MARCO CV	PA	6	48	
2.	BIO/07	Anno di corso 1	CONSERVAZIONE MARINA E GESTIONE DELLA FASCIA COSTIERA link	CHEMELLO RENATO CV	PA	6	48	
3.	BIO/07	Anno di corso 1	ECOLOGIA E TECNOLOGIA DELLA PESCA E DELL'ACQUACOLTURA link	MAZZOLA ANTONIO CV	PO	6	48	
4.	BIO/07	Anno di corso 1	ECOLOGIA MARINA link	VIZZINI SALVATRICE CV	PA	6	48	
5.	BIO/02	Anno di corso 1	FITOEKOLOGIA MARINA link	MANNINO ANNA MARIA CV	RU	6	48	
6.	GEO/02	Anno di corso 1	GEOLOGIA MARINA E SEDIMENTOLOGIA link	AGATE MAURO CV	RU	6	48	
7.	SECS-S/02	Anno di corso 1	STATISTICA APPLICATA AI SISTEMI ECOLOGICI link	BARONE STEFANO CV	PA	6	48	
8.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA APPLICATA link	ARCULEO MARCO CV	PO	6	48	
9.	CHIM/12	Anno di corso 2	CHIMICA AMBIENTE MARINO link	ORECCHIO SANTINO CV	PA	6	48	
10.	BIO/07	Anno di corso 2	ECOLOGIA APPLICATA (<i>modulo di ECOLOGIA APPLICATA E VIA C.I.</i>) link	SARA' GIANLUCA CV	PA	6	48	

11.	BIO/19	Anno di corso 2	MICROBIOLOGIA MARINA link	QUATRINI PAOLA CV	RU	6	48
12.	BIO/07	Anno di corso 2	VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (<i>modulo di ECOLOGIA APPLICATA E VIA C.I.</i>) link	CALVO SEBASTIANO CV	PO	6	48

QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Procedura per la ricerca di Aule e Laboratori d'Ateneo

Link inserito:

<http://offweb.unipa.it/offweb/public/aula/aulaCalendar.seam;jsessionid=C82AEF78B6F60CE62887469C155EAC2F.node02>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano utilizzo aule LM Biologia marina

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Procedura per la ricerca di Aule e Laboratori d'Ateneo

Link inserito:

<http://offweb.unipa.it/offweb/public/aula/aulaCalendar.seam;jsessionid=C82AEF78B6F60CE62887469C155EAC2F.node02>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano utilizzo laboratori LM Biologia marina

QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Sistema bibliotecario e archivio storico di Ateneo

Link inserito: <http://www.unipa.it/amministrazione/area1/ssp04/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano utilizzo sale studio LM Biologia marina

QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Sistema bibliotecario e archivio storico di Ateneo

Link inserito: <http://www.unipa.it/amministrazione/area1/ssp04/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano utilizzo strutture dipartimentali LM Biologia marina

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Le attività di orientamento in ingresso, alle quali parteciperanno tutti i docenti impegnati nella didattica, saranno svolte durante la ^{10/04/2015} prima settimana di corso, nelle ore pomeridiane, e consisteranno in una serie di incontri introduttivi nei quali verrà presentato il corso di studi, verranno dettagliate le sue attività, verranno illustrati i documenti di riferimento (manifesto degli studi, calendario didattico ecc.) e ne verrà spiegata l'organizzazione (composizione e ruolo del CdS, della commissione paritetica, del riesame e della valutazione AQ).

Il docente di riferimento per l'orientamento in ingresso è la Prof. Salvatrice Vizzini.

Link inserito: <http://portale.unipa.it/strutture/cot/>

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

L'attività di orientamento e tutorato in itinere è finalizzata ad orientare ed assistere gli studenti lungo il corso degli studi, a rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità, alle attitudini ed alle esigenze dei singoli. Al momento dell'ingresso all'Università gruppi di studenti saranno affidati ad un docente del corso di studi, che assumerà il ruolo di tutor e, come tale, insieme ad eventuali collaboratori, fornirà sostegno allo studente lungo tutto il corso degli studi tramite suggerimenti utili ad organizzare e gestire le proprie attività didattiche, informazioni sul funzionamento del corso di studio, e quant'altro possa essere necessario. Tutti i Professori ed i Ricercatori impegnati nella didattica del corso di studi svolgono attività di tutorato, mentre un docente del corso di studi assumerà il ruolo di delegato all'orientamento e tutorato in itinere con il compito di organizzare l'attività dei tutor.

Il delegato all'orientamento e tutorato in itinere è il Prof. Renato Chemello.

QUADRO B5

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

Le attività di tirocinio e stage consistono in tirocini formativi e di orientamento. Esse vengono scelte dallo studente in ^{22/04/2016} coerenza con il proprio percorso formativo, mentre la scelta del periodo e della sede di svolgimento del tirocinio verranno concordate con le strutture interessate. Il Consiglio di Corso di Studio approva preventivamente l'attività scelta e nomina un tutor tra i docenti del Corso di Studio. I CFU relativi a tale attività vengono attribuiti dal Consiglio di Corso di Studio, previo parere favorevole del tutor. Le sedi idonee per le attività di tirocinio sono Enti di ricerca pubblici, Enti territoriali, Parchi, Riserve e Musei, enti o aziende private, purché convenzionate con il Corso di Studio o con la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. Nel caso la scelta dello studente dovesse avvenire nell'ambito di un progetto di cooperazione europea (Socrates/Erasmus, Tempus, Comenius, Università Italo-Francese, ecc.) dovranno essere applicate le norme e le procedure previste per lo specifico progetto di scambio universitario prescelto. Tutti i Professori ed i Ricercatori impegnati nella didattica del corso di studi potranno svolgere attività di tutoraggio

universitario, mentre un docente del corso di studi assumerà il ruolo di delegato allo svolgimento del tutorato esterno. Il delegato per lo svolgimento di tirocini e stage è il dott. Mauro Agate.

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.

Pdf inserito: [visualizza](#) Il Consiglio di Corso di Studio valuta il riconoscimento dei crediti acquisiti all'estero sulla base dei criteri stabiliti dal proprio Regolamento didattico. Gli studenti potranno, inoltre, acquisire i crediti relativi ai corsi di informatica e di lingua inglese producendo attestati la cui validità sia riconosciuta dall'Ateneo. Al Consiglio di Corso di Studi non risultano, al momento, accordi di mobilità attivi.

Il docente di riferimento per l'assistenza e gli accordi di mobilità internazionale degli studenti è il prof. Marco Milazzo.

Azioni intraprese a livello di Ateneo:

Monitoraggio dei learning agreement degli studenti e dei learning agreement changes per eventuali e successive modifiche (studenti Erasmus, Visiting students etc)

Attività di informazione, supporto ed orientamento agli studenti prima della partenza e durante il periodo di mobilità all'estero
Offerta di corsi gratuiti, impartiti da parte del Centro Linguistico d'Ateneo (CLA), in lingua francese, inglese, tedesco, spagnolo, differenziati in tre livelli (basico, intermedio ed avanzato) per gli studenti dell'Ateneo in mobilità Erasmus

Tutoring sulla didattica, fornito dai docenti coordinatori di accordi interistituzionali o dai responsabili di facoltà per la mobilità e l'internazionalizzazione

Contributo aggiuntivo su fondi d'Ateneo a cofinanziamento della mobilità degli studenti

Sportelli di orientamento di Facoltà gestiti dal Centro di Orientamento e Tutorato d'Ateneo (COT)

Coordinamento, monitoraggio e supporto delle iniziative per l'integrazione degli studenti diversamente abili da parte dell'Unità Operativa Abilità Diverse, struttura d'Ateneo, che fornisce allo studente, avente diritto e che ne fa richiesta, interventi che riguardano il servizio di tutoring, di assistenza alla persona e la dotazione di attrezzature

Borse di mobilità internazionale erogate dell'Ente Regionale per il Diritto allo studio

Link inserito: <http://portale.unipa.it/amministrazione/area2/uoa06/programmi-di-mobilit/>

	Ateneo/i in convenzione	data convenzione	durata convenzione A.A.	titolo
1	Universidad de Murcia (Murcia SPAIN)	30/10/2015	3	Solo italiano

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

L'Ateneo di Palermo, tramite il COT (Centro Orientamento e Tutorato dell'Ateneo di Palermo <http://portale.unipa.it/strutture/cot/>), l'ILO (Industrial Liason Office) ed il Consorzio ARCA, offre ai laureati una serie di servizi finalizzati all'orientamento e all'inserimento nel mondo del lavoro (placement) attraverso la promozione di consulenze individuali per l'inserimento lavorativo (career counselling), la compilazione del proprio curriculum vitae, la diffusione di opportunità formative e di lavoro e la promozione di stage in azienda, ovvero di tirocini formativi e di orientamento extra-curricolari presso imprese/enti e istituzioni locali e nazionali.

I candidati neolaureati presso l'Università degli Studi di Palermo da non più di 12 mesi possono prendere visione in tempo reale delle offerte attive pervenute al Servizio Stage da enti/aziende alla ricerca di tirocinanti e candidarsi all'offerta/e compatibile/i con il proprio profilo professionale, iscriversi alla banca dati che il Servizio Stage utilizza per la promozione dei tirocini extra-curricolari e reperire i contatti con l'azienda/ente a cui sono interessati avanzando la propria candidatura (inoltrando C.V., richiesta di colloquio motivazionale, etc.) con il supporto del Servizio Stage del COT.

L'Industrial Liaison Office (ILO) è una struttura di Ateneo creata per favorire la collaborazione e lo scambio tra l'Università di Palermo, quale Ente di sviluppo economico e di attrazione di investimenti produttivi nel territorio, e le imprese.

Tramite Arca l'Ateneo si propone di promuovere la nascita e lo sviluppo di iniziative imprenditoriali di spin-off accademico. Ogni anno l'Università degli Studi di Palermo indice un concorso, per titoli e colloquio, per l'attribuzione ai laureati di borse di studio di durata semestrale non frazionabile, da fruire per la frequenza di corsi o attività di perfezionamento all'estero presso istituzioni di livello universitario.

Per quanto riguarda le azioni direttamente intraprese dal corso di Laurea Magistrale in Ecologia Marina, poiché una buona percentuale dei laureati continua con il dottorato di ricerca (PhD) o con il PostDoc finalizzate all'inserimento nella ricerca/università presso Istituzioni italiane ed estere, i relatori/tutor accompagnano i singoli studenti con lettere di presentazione (richieste di prassi dalle istituzioni cui i laureati presentano domanda).

Il corso di studi ha, infine, previsto di pubblicare in un'apposita sezione del proprio sito web (attualmente in costruzione), dopo aver acquisito il formale consenso dei laureati, una scheda riassuntiva del contenuto della tesi di laurea nella quale siano resi espliciti gli eventuali risvolti applicativi della ricerca condotta ed una copia del loro curriculum vitae et studiorum.

Il docente di riferimento è il prof. Sebastiano Calvo.

Link inserito: <http://portale.unipa.it/dopo-la-laurea/verso-il-mondo-del-lavoro/>

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

QUADRO B6

Opinioni studenti

Le percentuali sono state calcolate sulle risposte valide. Le mancate risposte sono conteggiate a parte.

29/09/2016

Dati forniti dall'Ufficio Statistica d'Ateneo

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

I dati riportati comprendono anche quelli raccolti con i sistemi STELLA e VULCANO utilizzati in precedenza dall'Ateneo di Palermo. 15/09/2016

I dati raggiungibili dal link indicato si riferiscono ai questionari compilati dagli studenti alla vigilia della laurea e alla condizione occupazionale dei laureati.

Link inserito:

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?annoprofilo=2016&annooccupazione=2015&codicione=082010730>



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Va ricordato che parte dei dati presentati è relativa al corso di laurea magistrale in Ecologia marina, sostituito dalla laurea magistrale in Biologia marina dall'anno accademico 2015-2016. 29/09/2016

Dati forniti dal SIA - Sistema Informativo di Ateneo - elaborazione del 28.09.2016

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: dati ingresso, percorso e uscita

QUADRO C2

Efficacia Esterna

I dati riportati comprendono anche quelli raccolti con i sistemi STELLA e VULCANO utilizzati in precedenza dall'Ateneo di Palermo. 22/09/2016

I dati raggiungibili dal link indicato si riferiscono ai questionari compilati dagli studenti alla vigilia della laurea e alla condizione occupazionale dei laureati.

I risultati riguardano i laureati in Ecologia marina, sostituita dalla laurea magistrale in Biologia marina a partire dall'anno accademico 2015-2016.

Link inserito:

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?annoprofilo=2016&annooccupazione=2015&codicione=082010730>

QUADRO C3

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

Il giorno 6 aprile 2016 alle 15:30 presso l'aula C1 di via Archirafi n. 20, si sono riuniti i Corsi di Studio afferenti al Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare (Di.S.Te.M.) in sessione congiunta con i portatori d' interesse delle rispettive aree. 22/09/2016

Dopo l'introduzione del Delegato alla Didattica del Di.S.Te.M., Prof. Pietro Di Stefano, e la presentazione delle Offerte Formative 2016-2017 da parte dei coordinatori dei corsi di laurea di pertinenza dipartimentale (Proff. Cammarata, Chemello, Rotolo), si sviluppa un'ampia discussione su competenze, ruoli e identificazione delle tendenze proiettive del mercato del lavoro, che possano essere comprese nell' offerta formativa, alla quale partecipa anche il Delegato alla Didattica della Scuola di Scienze di Base ed Applicate, professoressa Daniela Piazzese.

Il Coordinatore del CdS in Biologia marina, in preparazione alla riunione del 6 aprile 2016 con le parti sociali ed i portatori di interesse organizzata dal DiSTeM, aveva già provveduto a somministrare on-line, tra il 25 ed il 30 marzo 2016, il questionario fornito dall'Amministrazione dell'Ateneo di Palermo.

Seguendo le indicazioni espresse dalla professoressa R. Serio, Delegato all'Accreditamento dell'Ateneo, nella riunione tenuta presso la Scuola di Scienze di Base ed Applicate il 3 marzo 2016 indirizzate alla riduzione del numero di stakeholders coinvolti, sono state contattate 7 Aziende ed Enti che hanno avuti rapporti con il corso di studi per tirocini formativi o che hanno collaborato

alla preparazione delle tesi di laurea magistrale. Di queste hanno risposto in 5, nonostante le richieste reiterate del Coordinatore. Va messo in evidenza che a rispondere sono stati soprattutto Enti pubblici (le aree marine protette di Ustica e delle Isole Egadi, l'ARPA della Regione Siciliana ed un'unità operativa del C.N.R. I.A.M.C.) ed un'azienda privata, la C.R.E.A. di Palermo. Il documento in allegato è una breve sintesi delle loro opinioni. Nei punti 6 e 7 sono state integrate anche le osservazioni fatte dai presenti alla riunione e le risposte fornite dal Coordinatore del Corso di Studi.

Link inserito: http://portale.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/questionario_stage_definitivo.docx

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Esiti consultazione stakeholders



QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

16/04/2014

La struttura organizzativa degli Uffici dell'Amministrazione centrale dell'Università degli studi di Palermo è articolata in Aree (posizioni organizzative dirigenziali), all'interno delle quali si trovano Servizi Speciali e Settori SSP (posizioni organizzative riservate alle elevate professionalità) nell'ambito dei quali vengono individuate le Unità Organizzative di Area e Unità Organizzative di Base- UOA e UOB (posizioni organizzative riservate al personale della categoria D), e attribuiti incarichi per Funzioni Specialistiche FSP (attribuibili al personale di categoria B, C e D) Il Rettorato e la Direzione Generale prevedono anche le Strutture di staff STF (posizioni organizzative assegnate mediante incarico di natura fiduciaria e, pertanto, non riservate a specifiche qualifiche).

Nello specifico sono state identificate le seguenti Aree Dirigenziali:

Area Formazione, cultura e servizi agli studenti

Area Ricerca e Sviluppo

Area Economico-Finanziaria

Area Risorse Umane

Area Patrimoniale e Negoziabile

Area Affari Generali e Legali

Area Servizi a Rete

L'organigramma dell'amministrazione centrale dell'Ateneo di Palermo è visionabile al link indicato. Il documento in pdf allegato riporta l'attuale sistema di governance e gestione dell'AQ dei corsi di studio, definito con Decreto Rettorale.

Link inserito: <http://portale.unipa.it/ateneo/amministrazione/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: SISTEMA DI GOVERNANCE DELL'AQ

QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

18/04/2016

I rappresentanti del Corso di Laurea magistrale in Biologia marina nella Commissione paritetica docenti-studenti della Scuola di Scienze di Base ed Applicate sono il Prof. Marco Milazzo, per la componente dei docenti, ed il dott. Giampaolo Badalamenti, per la componente studentesca.

La Commissione per la gestione dell'AQ è composta da:

Prof. Renato Chemello (Coordinatore della LM in Ecologia marina, presidente),

Prof.ssa Salvatrice Vizzini (PA)

D.ssa Paola Quatrini (RU)

Sig.ra Rosaria Passalacqua (Segreteria del Consiglio Interclasse di Scienze biologiche)

Dott.ssa Adriana Messina (come rappresentante degli studenti).

La nuova composizione della commissione per la gestione dell'AQ è stata deliberata nella seduta del Consiglio del Corso di Studi in Biologia Marina del 19/01/2016, dopo l'elezione dei rappresentanti degli studenti.

Link inserito: <http://portale.unipa.it/facolta/sc.mat.fis.natur./attivita/facolta/commissione-paritetica.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Delibera n. 7 del 16-01-2014 Commissione paritetica

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

24/02/2015

La gestione dell'Assicurazione di Qualità del Corso di Studi è articolata nelle seguenti quattro fasi*:

- 1) Plan (progettazione)
- 2) Do (gestione)
- 3) Check (monitoraggio e valutazione)
- 4) Act (azioni correttive e di miglioramento)

Le azioni correttive e di miglioramento scaturenti dalla relazione della Commissione Paritetica, dal Verbale di Riesame annuale, dalle segnalazioni delle parti interessate e da ogni eventuale indicazione dell'ANVUR e del MIUR sono a carico del Coordinatore del CdS e della Commissione AQ del CdS.

*Per i tempi e i modi di attuazione delle quattro fasi si rimanda al documento pdf allegato

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Cronoprogramma

QUADRO D4

Riesame annuale

22/04/2016

La Commissione di AQ che ha curato il rapporto di riesame 2016 era composta da:

Prof. Renato Chemello (Coordinatore del CdS, BIO/07) Responsabile del Riesame
Prof. Salvatrice Vizzini (BIO/07 Docente del CdS)
Dott. Paola Quatrini (BIO/19 Docente del CdS)
Sig.ra Rosaria Passalacqua (Tecnico Amministrativo)
Dott. Alessandra Di Palma (Rappresentante degli studenti)

Sono stati consultati inoltre: il componente del CdS all'interno della Commissione Paritetica Docente-Studenti ed il Manager didattico della Facoltà di Scienze MMFFNN).

La Commissione AQ si è riunita, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

3 Novembre 2015: valutazione della precedente relazione del riesame, valutazione degli esiti della relazione della Commissione Paritetica, raccolta ed esame critico dei documenti pervenuti dall'Amministrazione centrale.

9 Novembre 2015: discussione nell'ambito di un consiglio di CdS.

25 Novembre 2015: stesura della versione definitiva del documento del riesame, sottoposta all'approvazione del Consiglio di Corso di Studi.

Il Rapporto di Riesame è stato presentato, discusso e approvato nella seduta del Consiglio di Corso di Studio del 3 dicembre 2015. Al termine del Consiglio di Corso di Studio, la Commissione AQ si è riunita per integrare nella relazione la sintesi della

discussione appena svolta.

In seguito alle elezioni dei rappresentanti degli studenti e delle nuove disposizioni della Scuola di Scienze di Base ed Applicate relative al personale di segreteria, la commissione AQ del corso di laurea risulta così composta:

Prof. Renato Chemello (Coordinatore del CdS, BIO/07) Responsabile del Riesame

Prof. Salvatrice Vizzini (BIO/07 Docente del CdS)

Dott. Paola Quatrini (BIO/19 Docente del CdS)

Sig.ra Rosangela Clemente (Tecnico Amministrativo)

Dott. Adriana Messina (Rappresentante degli studenti)

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 degli Studi di PALERMO
Nome del corso in italiano	Biologia marina
Nome del corso in inglese	Marine Biology
Classe	LM-6 - Biologia
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.unipa.it/dipartimenti/distem/cds/biologiamarina2105
Tasse	http://www.unipa.it/amministrazione/area1/ssp10/tasse_agevolazioni.html
Modalità di svolgimento	convenzionale

Corsi interateneo

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

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di 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

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CHEMELLO Renato
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studi in Biologia Marina (LM 6)
Struttura didattica di riferimento	Scienze della Terra e del Mare (DISTEM)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	AGATE	Mauro	GEO/02	RU	1	Affine	1. GEOLOGIA MARINA E SEDIMENTOLOGIA
2.	ARCULEO	Marco	BIO/05	PO	1	Caratterizzante	1. ZOOLOGIA APPLICATA
3.	CHEMELLO	Renato	BIO/07	PA	1	Caratterizzante	1. CONSERVAZIONE MARINA E GESTIONE DELLA FASCIA COSTIERA
4.	MAZZOLA	Antonio	BIO/07	PO	1	Caratterizzante	1. ECOLOGIA E TECNOLOGIA DELLA PESCA E DELL'ACQUACOLTURA
5.	MILAZZO	Marco	BIO/07	PA	1	Caratterizzante	1. ANALISI DEI SISTEMI ECOLOGICI
6.	VIZZINI	Salvatrice	BIO/07	PA	1	Caratterizzante	1. ECOLOGIA MARINA

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Badalamenti	Giampaolo	giampaolobadalamenti@libero.it	
Messina	Adriana	m.adriana1978@gmail.com	

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Chemello	Renato
Messina	Adriana
Quatrini	Paola
Vizzini	Salvatrice

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
AGATE	Mauro	
MAZZOLA	Antonio	
CHEMELLO	Renato	
CALVO	Sebastiano	
ARCULEO	Marco	
VIZZINI	Salvatrice	
QUATRINI	Paola	
MILAZZO	Marco	

Programmazione degli accessi

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

Sedi del Corso

Sede del corso: Archirafi 18-28 90123 - PALERMO

Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	03/10/2016
Utenza sostenibile (immatricolati previsti)	40

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso

Massimo numero di crediti riconoscibili

12 DM 16/3/2007 Art 4 [Nota 1063 del 29/04/2011](#)

Corsi della medesima classe

- Biodiversità e Biologia ambientale
- Biologia Molecolare e della Salute

Date delibere di riferimento

Data del decreto di accreditamento dell'ordinamento didattico

15/06/2015

Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico

14/07/2015

Data di approvazione della struttura didattica

16/12/2010

Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione

31/05/2011

Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione

22/01/2009

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

02/10/2008 -
28/11/2013

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso di Laurea risulta dalla trasformazione di Risorse Biologiche Marine DM n. 509. Sono illustrati i criteri seguiti per la trasformazione del corso da ordinamento da 509 a 270. È stato espresso parere positivo sugli obiettivi e i contenuti del corso da parte di organizzazioni ed enti locali. Gli obiettivi formativi e il percorso didattico atto a conseguirli sono descritti con ampiezza di considerazioni e con grande coerenza. Le modalità di soddisfazione dei descrittori di Dublino sono esaurienti e anche opportunamente scadenze nell'arco del periodo formativo. La descrizione delle conoscenze necessarie per l'accesso sono rimandate al regolamento didattico del corso. Il progetto formativo appare ben strutturato e ampiamente giustificato. Si evidenzia che solo 9 crediti sono a scelta dello studente. La classe LM-6 comprende cinque lauree magistrali: Biologia Cellulare e Molecolare, Biodiversità ed Evoluzione, Biologia ed Ecologia Vegetale, Ecologia Marina, e Biomedicina. I progetti formativi sono ben differenziati.

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio di nuova attivazione deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento " entro la scadenza del 15 marzo. 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 per i corsi di studio non telematici](#)

[Linee guida per i corsi di studio telematici](#)

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 corso di Laurea risulta dalla trasformazione di Risorse Biologiche Marine DM n. 509. Sono illustrati i criteri seguiti per la trasformazione del corso da ordinamento da 509 a 270. È stato espresso parere positivo sugli obiettivi e i contenuti del corso da parte di organizzazioni ed enti locali. Gli obiettivi formativi e il percorso didattico atto a conseguirli sono descritti con ampiezza di considerazioni e con grande coerenza. Le modalità di soddisfazione dei descrittori di Dublino sono esaurienti e anche opportunamente scadenzzate nell'arco del periodo formativo. La descrizione delle conoscenze necessarie per l'accesso sono rimandate al regolamento didattico del corso. Il progetto formativo appare ben strutturato e ampiamente giustificato. Si evidenzia che solo 9 crediti sono a scelta dello studente. La classe LM-6 comprende cinque lauree magistrali: Biologia Cellulare e Molecolare, Biodiversità ed Evoluzione, Biologia ed Ecologia Vegetale, Ecologia Marina, e Biomedicina. I progetti formativi sono ben differenziati.

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

La proposta di istituire, nell'ambito della classe LM-6 Biologia, cinque lauree diversificate (Biologia Cellulare e Molecolare, Biodiversità ed Evoluzione, Biologia ed Ecologia Vegetale, Ecologia Marina, Biomedicina) ha varie motivazioni:

- nel territorio palermitano esistono condizioni strutturali, culturali, economiche ed ambientali che fortemente motivano l'offerta formativa sopra indicata;
- nella Facoltà di Scienze MM FF NN dell'Università di Palermo esiste un ampio parco di docenti con una consolidata stratificazione di contenuti scientifico culturali coerenti con le offerte formative;
- il numero di studenti immatricolati ogni anno a Palermo nel Corso di Laurea Triennale della Classe L-12, Scienze Biologiche è sempre stato molto elevato e ciò impone, in ottemperanza ai DM 509 e 270, l'offerta di filiere formative sufficientemente numerose (purchè sostenibili) per fornire opportuni e diversificati sbocchi professionali ai laureati triennali;
- le lauree magistrali proposte corrispondono ad una rimodulazione e riproposizione di LS della Classe LS-6 Biologia che già da anni fanno parte dell'offerta formativa dell'Ateneo palermitano e che hanno riscontrato ampio gradimento e soddisfazione da parte

degli utenti, come dimostrato dal numero degli immatricolati;

-la filiera formativa proposta consente, inoltre, l'accesso ad ulteriori percorsi formativi avanzati quali dottorati di ricerca e scuole di specializzazione attivati presso l'Ateneo di Palermo, realizzando una più completa filiera (Laurea triennale/Laurea Magistrale/dottorato di Ricerca/ scuola di specializzazione) che potrà poi meglio permettere l'inserimento nel mondo del lavoro, compreso quello della docenza universitaria.

Ogni LM proposta differisce da ciascuna delle altre per più di 40 CFU.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2016	201652612	ANALISI DEI SISTEMI ECOLOGICI	BIO/07	Docente di riferimento Marco MILAZZO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di PALERMO	BIO/07	48
2	2015	201646764	CHIMICA AMBIENTE MARINO	CHIM/12	Santino ORECCHIO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di PALERMO	CHIM/12	48
3	2016	201652716	CONSERVAZIONE MARINA E GESTIONE DELLA FASCIA COSTIERA	BIO/07	Docente di riferimento Renato CHEMELLO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di PALERMO	BIO/07	48
4	2015	201646972	ECOLOGIA APPLICATA (modulo di ECOLOGIA APPLICATA E VIA C.I.)	BIO/07	Agostino TOMASELLO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di PALERMO	BIO/07	48
5	2016	201652375	ECOLOGIA E TECNOLOGIA DELLA PESCA E DELL'ACQUACOLTURA	BIO/07	Docente di riferimento Antonio MAZZOLA <i>Prof. Ia fascia</i> Università degli Studi di PALERMO	BIO/07	48
6	2016	201652979	ECOLOGIA MARINA	BIO/07	Docente di riferimento Salvatrice VIZZINI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di PALERMO	BIO/07	48

7	2016	201652490	FITOECOLOGIA MARINA	BIO/02	Anna Maria MANNINO <i>Ricercatore Università degli Studi di PALERMO</i>	BIO/02	48	
					Docente di riferimento			
8	2016	201652715	GEOLOGIA MARINA E SEDIMENTOLOGIA	GEO/02	Mauro AGATE <i>Ricercatore Università degli Studi di PALERMO</i>	GEO/02	48	
9	2015	201646765	MICROBIOLOGIA MARINA	BIO/19	Paola QUATRINI <i>Ricercatore Università degli Studi di PALERMO</i>	BIO/19	48	
10	2016	201652980	STATISTICA APPLICATA AI SISTEMI ECOLOGICI	SECS-S/02	Stefano BARONE <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di PALERMO</i>	SECS-S/02	48	
11	2015	201646822	VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (modulo di ECOLOGIA APPLICATA E VIA C.I.)	BIO/07	Sebastiano CALVO <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di PALERMO</i>	BIO/07	48	
					Docente di riferimento			
12	2016	201652267	ZOOLOGIA APPLICATA	BIO/05	Marco ARCULEO <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di PALERMO</i>	BIO/05	48	
							ore totali	576

Offerta didattica programmata

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad	
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/07 Ecologia <i>ECOLOGIA E TECNOLOGIA DELLA PESCA E DELL'ACQUACOLTURA (1 anno) - 6 CFU</i> <i>ANALISI DEI SISTEMI ECOLOGICI (1 anno) - 6 CFU</i> <i>CONSERVAZIONE MARINA E GESTIONE DELLA FASCIA COSTIERA (1 anno) - 6 CFU</i> <i>ECOLOGIA MARINA (1 anno) - 6 CFU</i> <i>ECOLOGIA APPLICATA (2 anno) - 6 CFU</i> <i>VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (2 anno) - 6 CFU</i>	48	48	48 - 48	
	BIO/05 Zoologia <i>ZOOLOGIA APPLICATA (1 anno) - 6 CFU</i>				
	BIO/02 Botanica sistematica <i>FITOEKOLOGIA MARINA (1 anno) - 6 CFU</i>				
	Discipline del settore biomolecolare	BIO/19 Microbiologia <i>MICROBIOLOGIA MARINA (2 anno) - 6 CFU</i>	6	6	6 - 6
	Discipline del settore biomedico	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica <i>STATISTICA APPLICATA AI SISTEMI ECOLOGICI (1 anno) - 6 CFU</i>	6	6	6 - 6
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			60	60 - 60	
Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad	
Attività formative affini o integrative	CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali <i>CHIMICA AMBIENTE MARINO (2 anno) - 6 CFU</i>	12	12	12 - 12	
	GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica <i>GEOLOGIA MARINA E SEDIMENTOLOGIA (1 anno) - 6 CFU</i>			min 12	
Totale attività Affini			12	12 - 12	

Altre attività	CFU	CFU Rad
A scelta dello studente	12	12 - 12
Per la prova finale	30	30 - 30
Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
Ulteriori attività formative	-	-
(art. 10, comma 5, lettera d) Abilità informatiche e telematiche	-	-
Tirocini formativi e di orientamento	3	3 - 3
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	3	3 - 3
Totale Altre Attività	48	48 - 48
CFU totali per il conseguimento del titolo 120		
CFU totali inseriti	120	120 - 120



Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/02 Botanica sistematica	48	48	-
	BIO/03 Botanica ambientale e applicata			
	BIO/05 Zoologia			
	BIO/07 Ecologia			
Discipline del settore biomolecolare	BIO/10 Biochimica	6	6	-
	BIO/18 Genetica			
	BIO/19 Microbiologia			
Discipline del settore biomedico	BIO/09 Fisiologia	6	6	-
	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:		-		
Totale Attività Caratterizzanti			60	60

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/05 - Zoologia	12	12	12
	BIO/07 - Ecologia			
	CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali			
	GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica			
	GEO/12 - Oceanografia e fisica dell'atmosfera			
Totale Attività Affini			12	12

Altre attività

ambito disciplinare	CFU min	CFU max
A scelta dello studente	12	12
Per la prova finale	30	30
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-
	Abilità informatiche e telematiche	-
	Tirocini formativi e di orientamento	3
	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	3	3
Totale Altre Attività	48 - 48	

Riepilogo CFU

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

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

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

Il percorso formativo della Laurea Magistrale in Biologia marina può prevedere l'approfondimento di specifiche tematiche legate all'Ecologia (BIO/07) e alla Zoologia (BIO/05), anche in relazione a possibili scelte curriculari e comunque in risposta ai mutevoli bisogni formativi espressi dal mercato del lavoro e manifestati dal mondo della produzione, dei servizi, delle professioni. Il percorso formativo, in ogni caso, soddisferà, la prioritaria esigenza di diversificare l'offerta formativa attribuendo peso adeguato ai settori non già previsti tra le attività caratterizzanti

Note relative alle attività caratterizzanti

Le variazioni alle attività di caratterizzanti sono state determinate essenzialmente dalla necessità di adeguare l'ordinamento alle indicazioni della nota MIUR n.160 del 4 settembre 2009, nel rigoroso rispetto della coerenza tra obiettivi formativi e attività didattiche volte a conseguirli.