



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di Napoli Federico II
Nome del corso in italiano	BIOLOGIA MARINA ED ACQUACOLTURA (<i>IdSua:1582377</i>)
Nome del corso in inglese	MARINE BIOLOGY AND AQUACULTURE
Classe	LM-6 - Biologia
Lingua in cui si tiene il corso	inglese
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-di-laurea/laurea-mare/
Tasse	http://www.unina.it/didattica/sportello-studenti/guide-dello-studente
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CARELLA Francesca
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Coordinamento di Biologia Marina ed Acquacolture
Struttura didattica di riferimento	Biologia

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CARELLA	Francesca		PA	1	
2.	DE VICO	Gionata		PO	1	
3.	DI COSMO	Anna		PO	1	

4.	DUFFY	Karl Joseph	RD	1
5.	GUERRIERO	Giulia	PA	1
6.	MOLLICA	Maria Pina	PA	1
7.	POLESE	Gianluca	PA	1

Rappresentanti Studenti	GALLUCCI LUIGI luigi.gallucci@unina.it
Gruppo di gestione AQ	MARIA VITTORIA CUBELLIS ANNA DI COSMO LUIGI GALLUCCI CATERINA MISSERO CHIARA MOTTA
Tutor	Anna DI COSMO



Il Corso di Studio in breve

01/06/2022

Il Corso di Laurea magistrale in Biologia Marina ed Acquacoltura Marine Biology and Aquaculture rappresenta il primo corso di Laurea Magistrale dell'Ateneo Federico II interamente dedicato all'ambiente marino. Il forte interesse dell'Ateneo e del Dipartimento di Biologia all'attivazione di tale corso di laurea si è concretizzato anche in una convenzione stipulata con la Stazione Zoologica Anton Dohrn di Napoli che sancisce la collaborazione delle due Istituzioni allo svolgimento delle attività didattiche, di laboratorio ed in campo del corso di studio magistrale. Le attività didattiche sono erogate in lingua inglese salvo delibera del CCD per specifiche necessità. Un elemento di unicità che caratterizza tale Corso di Laurea, rispetto ad altri corsi di laurea simili presenti sul territorio nazionale, la possibilità, offerta agli studenti, di svolgere il percorso formativo usufruendo della fitta rete di relazioni internazionali di cui entrambe le Istituzioni sono dotate. Tale dimensione internazionale, consentirà agli studenti di realizzare periodi di formazione all'estero, sia presso le sedi universitarie ed i laboratori di ricerca che hanno stipulato accordi bilaterali con la Federico II, sia presso le stazioni di ricerca in Biologia Marina europee ed extraeuropee, che hanno collaborazioni scientifiche e sono in rete con la Stazione Zoologica. La Federico II ha consolidate relazioni con diversi paesi del bacino del Mediterraneo quali Marocco, Tunisia, Egitto per citarne alcune oltre ad accordi con diverse nazioni europee, che spaziano dal nord al sud del continente ed accordi che si estendono oltre oceano come ad esempio la Florida. La Stazione Zoologica, a sua volta, inserita nel progetto Association of European Marine Biological Laboratories Assemble (EU FP7) e promotrice della European Marine Biological Resource Centre EMBRC, reti internazionali, che, in qualità di organizzazioni dotate di infrastrutture di ricerca e formazione distribuite sul territorio europeo, offrono la possibilità agli studenti di usufruire delle loro facilities (organismi marini modello e non, risorse genomiche). Il corso di laurea magistrale che per il prossimo anno accademico si presenta con un nuovo ordinamento e regolamento si prefigge di fornire un quadro articolato ed approfondito dell'ecosistema marino, con particolare attenzione alla biodiversità e alla sostenibilità come strumento di analisi teorica ed applicativa ed in questa ottica si è arricchito di secondo curriculum dedicato all'acquacoltura. Gli obiettivi formativi che il corso si prefigge di raggiungere sono oltre a quelli qualificanti della classe delle lauree LM-6 al quale il corso appartiene, la preparazione di laureati magistrali di elevato spessore culturale e di alto profilo professionale la cui formazione va dalla ricerca di base, tesa alla maggiore comprensione dei fenomeni biologici in ambiente marino, allo sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica. In particolare, il corso è volto a formare professionisti che in base al curriculum scelto saranno:

a) esperti nella gestione sostenibile delle risorse marine impegnati nel fornire risposte e soluzioni attraverso l'utilizzo dei servizi ecosistemici

- b) specialisti della biodiversità marina impegnati nel monitoraggio degli organismi marini nei diversi habitat
- c) esperti dell'ambiente marino impegnati nel monitoraggio e protezione della risorsa
- d) esperti della conservazione dell'ambiente marino impegnati nella gestione delle aree marine protette oppure
- e) esperti nella direzione e gestione di impianti d'acquacoltura e maricoltura
- f) esperti nel controllo qualitativo dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura e loro trasformazione
- g) esperti nella direzione e gestione di impianti di trasformazione di prodotti ittici.

Le attività didattiche, prevedono lezioni frontali ed esercitazioni in laboratorio e in campo, e verranno svolte, nel rispetto di tutte le leggi vigenti, in collaborazione con la Stazione Zoologica, secondo modalità stabilite nella convenzione ad hoc stipulata.

La Laurea Magistrale in Biologia Marina ed Acquacoltura è articolata in un blocco di insegnamenti caratterizzanti, che assicurano una preparazione solida nella biologia di base, e una serie di insegnamenti affini e integrativi, che garantiscono i necessari approfondimenti multidisciplinari e percorsi formativi individuali.

Il percorso didattico è organizzato per fornire conoscenze approfondite e competenze professionali nei campi della biologia marina o dell'acquacoltura.

Ai fini indicati, in base al curriculum scelto, il percorso comprende:

1) attività formative finalizzate ad acquisire conoscenze approfondite delle conoscenze teoriche e delle metodologie strumentali, strumenti analitici e tecniche di acquisizione e analisi dei dati in tutti i campi della biologia, con particolare riguardo alle indagini sulla biodiversità, ecologia, eco-patologia, conservazione e recupero dell'ambiente marino;

2) conoscenze teoriche e metodologiche impiegate nella biochimica, bioinformatica, biologia molecolare, microbiologia, comprese la manipolazione e le analisi delle macromolecole biologiche, dei microrganismi, delle cellule e degli organismi complessi per indagini relative alla biodiversità, fisiologia, ecologia e qualità complessiva dell'ambiente marino, alla sua gestione e conservazione, all'impiego di sostanze naturali ottenute da organismi marini;

3) conoscenze teoriche e metodologiche strumentali e di acquisizione in campo e tecniche di analisi di laboratorio;

oppure:

1) conoscenze teoriche e metodologiche nel campo della nutrizione e del benessere animale in acquacoltura, delle patologie e dell'igiene delle produzioni acquatiche, della verifica, riduzione e adattamento dell'impatto ambientale nelle attività di acquacoltura;

2) conoscenze teoriche e metodologiche specifiche nel campo delle biotecnologie applicate alle produzioni acquatiche.

Parte rilevante del percorso formativo sarà lo svolgimento di attività pratiche svolte in laboratorio ed in campo, finalizzate soprattutto alla preparazione di una tesi sperimentale, e mirate all'applicazione e all'approfondimento di specifiche conoscenze acquisite che consentiranno di apprendere le corrette modalità con cui approcciarsi e risolvere le problematiche che il biologo si troverà ad affrontare nei vari ambiti lavorativi di pertinenza.

Grazie allo svolgimento di un tirocinio presso un laboratorio di ricerca biologica o un laboratorio analitico o di monitoraggio, o un'azienda produttiva in campo biologico ambientale, o un impianto di acquacoltura, o biotecnologico, o una struttura sanitaria preposta al benessere animale in acquacoltura, o un ente territoriale attiva in materia di ambiente o di pratiche di conservazione, un parco o una riserva naturale, un area marina protetta o una struttura impegnata in attività di volontariato, o in alternativa tramite l'acquisizione di ulteriori conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, lo studente acquisisce conoscenze del mondo complesso del lavoro nel settore biologico e consolida la propria percezione e consapevolezza della relazione fra preparazione universitaria e attività professionali.

Il laureato magistrale in Biologia Marina ed Acquacoltura sarà in possesso di almeno una lingua dell'Unione Europea oltre all'italiano, e sarà in possesso delle conoscenze adeguate all'utilizzo degli strumenti informatici, necessari nello specifico

ambito di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

Link: <http://>



QUADRO A1.a

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

02/02/2021

L'Ordine Nazionale dei Biologi è stato invitato ad esprimere un parere sull'istituzione del nuovo Corso di laurea Magistrale in 'Biologia ed Ecologia dell'ambiente marino ed uso sostenibile delle sue risorse' da attivare presso l'Università di Napoli Federico II. Il Corso di laurea magistrale appare strutturato in modo da valorizzare le competenze esistenti nel sistema napoletano universitario e di enti di ricerca in tema di studi sull'ambiente marino, patrimonio culturale cittadino di particolare rilevanza. Il corso si propone di colmare una lacuna oggi esistente nell'erogazione di saperi di professionalità che riguardano il mare e la gestione delle sue risorse. Il livello culturale del corso proposto è senza dubbio di altissima valenza. La fruizione del corso appare rivolta ad un'utenza di nicchia. La struttura del Corso di Laurea è improntata ad un'effettiva internazionalizzazione attraverso l'erogazione di corsi in lingua inglese. Quest'aspetto appare particolarmente importante ai fini dell'attrattività dell'offerta formativa universitaria italiana verso studenti comunitari ed extracomunitari, anche in funzione della mobilità degli studenti nell'ambito del programma Erasmus.

L'Ordine dei Biologi esprime parere favorevole all'attivazione di detto Corso.

Nuove consultazioni con le parti sociali per le modifiche di ordinamento apportate per l'a.a. 2021/2022

Dall'anno accademico 2017-2018 (verbale n.2 del 28 marzo 2017) il Dipartimento di Biologia ha istituito un Comitato di Indirizzo (CI) comune per tutte le lauree in Biologia (L-13 e LM-6), considerato che la figura professionale è, in entrambi i casi, quella di 'Biologo' e le differenze riguardano l'autonomia e i livelli di responsabilità. È composto da docenti dei CdS in Biologia, rappresentanti degli studenti e rappresentanti del mondo del lavoro, della ricerca e dell'Ordine Nazionale dei Biologi. L'ampia varietà di competenze rappresentate nel CI è adeguata a progettare e definire percorsi diversificati nell'ambito della possibile differenziazione della professionalità del biologo. Il CI del Dipartimento di Biologia si riunisce periodicamente per valutare l'adeguatezza dei progetti didattici anche nell'ottica dell'inserimento dei laureati, sia triennali che magistrali, nel mondo del lavoro.

Il CI si è riunito in data 14/09/2017. In tale riunione l'argomento principale è stata una proposta di revisione dell'Ordinamento delle lauree triennali della classe L13 afferenti al Dipartimento di Biologia, presentata dal Coordinatore del CdS triennale in Biologia Generale e Applicata. In tale riunione sono stati raccolti vari suggerimenti degli esponenti del mondo del lavoro e dell'Ordine professionale, che sono stati utilizzati per definire la proposta finale di cambio dell'Ordinamento e Regolamento della laurea triennale. Si è anche valutata la possibilità futura di un adeguamento dell'offerta formativa delle lauree magistrali della classe LM6 afferenti al Dipartimento di Biologia, nell'ottica delle nuove prospettive di lavoro ed attività professionali per i Biologi.

La composizione del CI delle lauree in Biologia (L-13 e LM-6) del Dipartimento di Biologia è stata aggiornata nel Consiglio del Dipartimento di Biologia del 28 maggio 2020 (verbale n.2/2020).

Il rinnovato CI, si è riunito in data 09/07/2020. A tale riunione hanno partecipato tutti i Coordinatori delle lauree della classe L-13 e LM-6 afferenti al Dipartimento di Biologia e i rappresentanti dell'Ordine nazionale dei Biologi, degli Enti di Ricerca (CNR), degli Enti Territoriali (Area Marina Protetta Regno di Nettuno) e delle aziende (Pfizer). L'argomento principale è stato l'analisi delle proposte di revisione dell'Ordinamento e del Regolamento delle lauree magistrali della classe LM-6 afferenti al Dipartimento di Biologia, presentate dai Coordinatori dei CdS Magistrali in 'Biologia', 'Scienze Biologiche' e 'Biologia ed Ecologia dell'Ambiente Marino ed uso sostenibile delle sue risorse'.

I rappresentanti del CI hanno valutato le proposte di cambio di ordinamento e regolamento per le tre LM. Nella riunione i componenti del CI hanno discusso e valutato: denominazione dei CdS, obiettivi formativi dei CdS, figure professionali e sbocchi previsti, risultati di apprendimento attesi e quadro delle attività formative. Tutti i presenti hanno espresso apprezzamento per il lavoro svolto dai Coordinatori e per l'impianto generale delle revisioni dell'offerta formativa. I rappresentanti del CI hanno inoltre redatto un questionario di gradimento per ciascun corso di studi. Da tali questionari è emerso, per quanto riguarda il CdS Magistrale in 'Biologia ed Ecologia dell'Ambiente Marino ed uso sostenibile delle sue

risorse', che le figure professionali che il corso propone sono rispondenti alle esigenze del mercato del lavoro attuali e del prossimo futuro e che gli obiettivi formativi del CdS nonché i risultati di apprendimento attesi e il quadro delle attività formative sono altamente congruenti con le figure professionali e gli sbocchi occupazionali previsti. Tutti i presenti hanno espresso apprezzamento per il lavoro svolto dai Coordinatori e per l'impianto generale delle revisioni dell'offerta formativa. I componenti del CI hanno inoltre valutato altamente congruenti gli obiettivi formativi dei CdS, le figure professionali e gli sbocchi occupazionali previsti, nonché i risultati di apprendimento attesi e il quadro delle attività formative. Il Dr Antonino Miccio, Direttore dell'Area Marina Protetta 'Regno di nettuno' ha dichiarato di aver compilato il questionario relativo al Corso di Laurea in Biologia ed Ecologia dell'ambiente marino ed uso sostenibile delle sue risorse in quanto competente nelle tematiche ambientali marine.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: VERBALE CONSULTAZIONI PARTI INTERESSATE



QUADRO A1.b

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

01/06/2022

Dall'anno accademico 2017-2018 (verbale n.2 del 28 marzo 2017) il Dipartimento di Biologia ha istituito un Comitato di Indirizzo (CI) comune per tutte le lauree in Biologia (L-13 e LM-6), considerato che la figura professionale è, in entrambi i casi, quella di 'Biologo' e le differenze riguardano l'autonomia e i livelli di responsabilità. Il CI è composto da docenti dei CdS in Biologia, rappresentanti degli studenti e rappresentanti del mondo del lavoro, della ricerca e dell'Ordine Nazionale dei Biologi.

L'ampia varietà di competenze rappresentate nel CI è adeguata a progettare e definire percorsi diversificati nell'ambito della possibile differenziazione della professionalità del biologo. Il CI del Dipartimento di Biologia si riunisce periodicamente per valutare l'adeguatezza dei progetti didattici anche nell'ottica dell'inserimento dei laureati, sia triennali che magistrali, nel mondo del lavoro.

Il CI si è riunito in data 14/09/2017. In tale riunione l'argomento principale è stata una proposta di revisione dell'Ordinamento delle lauree triennali della classe L13 afferenti al Dipartimento di Biologia, presentata dal Coordinatore del CdS triennale in Biologia Generale e Applicata. In tale riunione sono stati raccolti vari suggerimenti degli esponenti del mondo del lavoro e dell'Ordine professionale, che sono stati utilizzati per definire la proposta finale di cambio dell'Ordinamento e Regolamento della laurea triennale. Si è anche valutata la possibilità futura di un adeguamento dell'offerta formativa delle lauree magistrali della classe LM6 afferenti al Dipartimento di Biologia, nell'ottica delle nuove prospettive di lavoro ed attività professionali per i Biologi.

La composizione del CI delle lauree in Biologia (L-13 e LM-6) del Dipartimento di Biologia è stata aggiornata nel Consiglio del Dipartimento di Biologia del 28 maggio 2020 (verbale n.2/2019-2020). Il rinnovato CI si è riunito in data 9 luglio 2020 per la consultazione tra i rappresentanti dei Corsi di Studio L-13 e LM-6 del Dipartimento di Biologia dell'Università degli Studi di Napoli 'Federico II' e i le organizzazioni rappresentative della produzione e delle professioni di riferimento, sul progetto formativo per l'a.a. 2021-2022 relativo ai Corsi di Studio Magistrali 'Biologia', 'Scienze Biologiche' e 'Biologia ed Ecologia dell'ambiente marino ed uso sostenibile delle sue risorse'. In tale riunione sono stati raccolti vari suggerimenti degli esponenti del mondo del lavoro, dell'AMP e dell'Ordine professionale, che sono stati utilizzati per definire la proposta finale di cambio dell'Ordinamento e Regolamento delle lauree magistrali da presentare per l'approvazione nelle rispettive CCD.. I rappresentanti del CI hanno valutato le proposte di cambio di ordinamento e regolamento per le tre LM. Nella riunione i componenti del CI hanno discusso e valutato: denominazione dei CdS, obiettivi formativi dei CdS, figure professionali e sbocchi previsti, risultati di apprendimento attesi e quadro delle attività formative. In particolare il Dr Antonino Miccio, Direttore dell'Area Marina Protetta 'Regno di nettuno' ha dichiarato di aver compilato il questionario relativo al Corso di Laurea in Biologia ed Ecologia dell'ambiente marino ed uso sostenibile delle sue risorse in quanto

competente nelle tematiche ambientali marine. E di aver espresso parere favorevole ai cambiamenti proposti riguardanti il nuovo titolo Biologia Marina ed Acquacoltura e l'intero impianto dell'ordinamento/regolamento della laurea magistrale come si evince dal PDF allegato: VERBALE DELL'INCONTRO DI CONSULTAZIONE CON IL SISTEMA SOCIO-ECONOMICO E LE PARTI INTERESSATE (COMITATO DI INDIRIZZO) 9 Luglio 2020 Dando particolare risalto all'introduzione del curriculum in Acquacoltura. Unitamente ai Coordinatori degli altri CDS ci si propone di definire una procedura che fissi le modalità e la periodicità della consultazione, pubblicizzando i risultati sul sito del Dipartimento,

Link : <http://www.dipartimentodibiologia.unina.it>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Biologo

funzione in un contesto di lavoro:

I laureati della classe potranno svolgere attività professionali riconosciute dalle normative vigenti come competenze della figura professionale del biologo (Sez A dell'albo professionale) in tutti gli specifici campi di applicazione come riportato nel comma 1 dell'articolo 31 del DPR 328 -5 giugno 2001 (Supplemento G.U. 190-17 giugno 2001) e nella legge 396 del 24/05/67 sull'ordinamento della professione di biologo.

Il corso prepara alla professione di biologo, come normata dalla Legge 24 maggio 1967, n. 396 e dal D.P.R. 5 giugno 2001, n. 328, previo superamento dell'Esame di Stato.

L'oggetto dell'attività professionale consiste nel rivestire ruoli di elevata responsabilità da svolgere in autonomia che, in funzione del curriculum scelto, riguarderanno:

attività di promozione e sviluppo e gestione dell'innovazione scientifica e tecnologica in ambiente marino in società di ricerca pubbliche e private;
attività di ricerca di base e applicata in società pubbliche e private impegnate nella protezione e gestione delle risorse marine (regionali, provinciali e municipali, ARPA);
attività professionali esercitate in soggetti pubblici impegnati nella gestione e nella protezione delle aree costiere, aree marine protette, e nel recupero di siti inquinati;
attività professionali esercitate nei servizi ambientali ecosistemici e società di consulenza; attività di diffusione e divulgazione delle conoscenze acquisite;
attività di partecipazione a concorsi per l'insegnamento nelle scuole medie inferiori e superiori.

Oppure:

attività di gestione delle aree destinate ad attività di acquacoltura;
attività di cura e potenziamento delle attività produttive negli ambienti acquatici, naturali ed artificiali; attività di verifica, riduzione e adattamento dell'impatto ambientale nelle attività di acquacoltura;
attività di valorizzazione delle attività artigianali, artistiche e culturali collegate alle produzioni acquatiche; attività di diffusione e divulgazione delle conoscenze acquisite;
attività di partecipazione a concorsi per l'insegnamento nelle scuole medie inferiori e superiori.

competenze associate alla funzione:

Per lo svolgimento delle funzioni sopra descritte il laureato magistrale in Biologia Marina ed Acquacoltura sarà in possesso delle specifiche capacità e abilità di seguito elencate:

solida preparazione culturale nella biologia di base e applicata all'ambiente marino;

conoscenze di almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre all'italiano, nell'ambito specifico di competenza; adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;

capacità di operare in ambito lavorativo in gruppo, in autonomia e di avere capacità di inserimento negli ambienti di lavoro; possesso di strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze

Inoltre, a seconda del curriculum scelto, il laureato magistrale in Biologia Marina ed Acquacoltura sarà in possesso delle specifiche capacità e abilità di seguito elencate:

elevata preparazione scientifica ed operativa in settori dell'ambiente e biodiversità, nella gestione e tutela dell'ambiente marino e dei servizi ecosistemici;

solide competenze e abilità tecnologiche di analisi biologiche e strumentali ad ampio spettro, finalizzate sia ad attività di ricerca finalizzate al monitoraggio, conservazione e restauro;

oppure

conoscenze metodologiche e tecnologiche multidisciplinari per l'indagine biologica indirizzata all'ambiente marino ed alle produzioni acquatiche;

competenze per la conduzione e gestione delle avannotterie e degli allevamenti ittici da acqua dolce, salmastra e marina, intensivi ed estensivi;

competenze nella gestione degli aspetti ambientali tecnici igienico-sanitari ed economici di imprese di acquacoltura e maricoltura anche per mezzo di sistemi innovativi nel rispetto del benessere animale.

sbocchi occupazionali:

Il laureato magistrale in Biologia Marina ed Acquacoltura potrà rivestire ruoli di elevata responsabilità come libero professionista (previa iscrizione all'Ordine Nazionale dei Biologi) o come dipendente, assumendo anche funzioni direttive, in aziende od Enti nei seguenti settori:

impiego nella pubblica amministrazione;

attività di ricerca scientifica presso università, CNR, ENEA, ed altri enti pubblici; formazione e divulgazione scientifica. Inoltre, anche in relazione al curriculum scelto, il laureato magistrale in Biologia Marina ed Acquacoltura potrà rivestire ruoli di elevata responsabilità in:

direzione e gestione di società pubbliche e private impegnate nella protezione e gestione delle risorse marine (regionali, provinciali e municipali, ARPA);

direzione e gestione di soggetti pubblici impegnati nella gestione e nella protezione delle aree costiere, aree marine protette, e nel recupero di siti inquinati;

direzione e gestione di servizi ambientali ecosistemici e società di consulenza; impiego in stazioni di biologia marina; oppure

direzione e gestione di impianti d'acquacoltura e maricoltura incluso il controllo qualitativo dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura e loro trasformazione;

impiego in istituti zooprofilattici;

impiego in centri di biotecnologia acquatica;

impiego in centri di riproduzione di specie ornamentali.



1. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
 2. Biochimici - (2.3.1.1.2)
 3. Botanici - (2.3.1.1.5)
 4. Zoologi - (2.3.1.1.6)
 5. Ecologi - (2.3.1.1.7)
 6. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - (2.6.2.2.1)
-



14/01/2021

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea magistrale in Biologia Marina ed Acquacoltura devono essere in possesso della Laurea o del diploma universitario di durata triennale o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.

Gli studenti devono inoltre essere in possesso dei requisiti curriculari minimi e di adeguata personale preparazione.

Per l'accesso al corso di laurea magistrale in Biologia Marina ed Acquacoltura sono richiesti i seguenti requisiti curriculari:

-lo studente dovrà dimostrare di aver acquisito le conoscenze proprie della laurea triennale della classe L-13 (ovvero della classe 12 ex D.M. 509)

Gli studenti provenienti da altre classi di laurea, dovranno avere conoscenze nei SSD BIO/, CHIM/, FIS/, MAT/. Il possesso di requisiti curriculari è determinato dall'aver acquisito:

- 1) Almeno 18 CFU nei settori BIO/01-3, BIO/05, BIO/06, BIO/07.
- 2) Almeno 6 CFU nei settori BIO/04, BIO/09, BIO/10, BIO/11, BIO/18, BIO/19.
- 3) Almeno 6 CFU nei settori CHIM/01-06; almeno 12 CFU nei settori MAT/01- 09, FIS/ 01-08;

Le modalita' di verifica della personale preparazione per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Biologia sono definite anno per anno dalla CCD e rese note sul sito WEB del Dipartimento di Biologia.

Il corso è erogato in lingua inglese, per cui lo studente deve possedere una adeguata conoscenza della lingua inglese (livello B2).

Le modalita' di verifica della personale preparazione e del livello B2 di Inglese per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale sono riportate nel regolamento didattico del corso di studio e rese note sul sito WEB del Dipartimento di Biologia.



Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea magistrale in Biologia Marina ed Acquacoltura devono essere in possesso della Laurea o del diploma universitario di durata triennale o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.

Gli studenti devono inoltre essere in possesso dei requisiti curriculari minimi e di adeguata personale preparazione.

Per l'accesso al corso di laurea magistrale in Biologia Marina ed Acquacoltura sono richiesti i seguenti requisiti curriculari:

-lo studente dovrà dimostrare di aver acquisito le conoscenze proprie della laurea triennale della classe L-13 (ovvero della classe 12 ex D.M. 509) o, se proveniente da altre classi di laurea, di avere conoscenze nei SSD BIO/, CHIM/, FIS/, MAT/.

Il possesso di requisiti curriculari è determinato dall'aver acquisito:


1. Almeno 18 CFU nei settori BIO/01-3, BIO/05, BIO/06, BIO/07.
2. Almeno 6 CFU nei settori BIO/04, BIO/09, BIO/10, BIO/11, BIO/18, BIO/19.
3. Almeno 6 CFU nei settori CHIM/01-06;
4. Almeno 12 CFU nei settori MAT/01- 09, FIS/ 01-08;

Le modalità di verifica della personale preparazione per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Biologia sono definite anno per anno dalla CCD e rese note sul sito WEB del Dipartimento di Biologia.

Sono esonerati dalla prova di verifica dell'adeguatezza della personale preparazione i laureati che abbiano conseguito il titolo con una votazione non inferiore a 90/110.

Il corso è erogato in lingua inglese, per cui lo studente deve possedere una adeguata conoscenza della lingua inglese (livello B2). La verifica della conoscenza della lingua inglese consiste nella esibizione da parte dello studente di un certificato di livello B2 o tramite colloquio le cui modalità vengono indicate di volta in volta dalla CCD.

Link : <http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-di-laurea/laurea-in-biologia/>



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

Nel rispetto degli obiettivi formativi qualificanti della classe di laurea LM-6, il corso di Laurea magistrale in Biologia Marina ed Acquacoltura- Marine Biology and Aquaculture, ha come obiettivi formativi qualificanti la preparazione di laureati magistrali che avranno:

- una preparazione culturale solida ed integrata nella biologia di base e nei diversi settori della biologia applicata all'ambiente marino
- un'approfondita conoscenza della biodiversità marina, sotto i profili morfofunzionale, evolutivo, biogeografico ed ecologico e delle sue strategie di gestione e conservazione e di conoscenza delle metodiche di biomonitoraggio dell'ambiente marino;
- un'adeguata conoscenza dei meccanismi che regolano le strategie vitali, incluse quelle riproduttive e comportamentali degli organismi marini, e di quelli che presiedono alla struttura e alla dinamica di reti trofiche ed ecosistemi marini;
- una adeguata conoscenza dei fondamenti fisico-chimici e geologici delle dinamiche dell'ambiente marino, in particolare sotto l'aspetto delle loro interazioni con la componente biotica;

Inoltre, in base al curriculum scelto, i laureati magistrali avranno:

- adeguate competenze teorico-pratiche nelle applicazioni biomolecolari relative agli organismi marini;
- un'approfondita conoscenza dei meccanismi che regolano le strategie vitali, incluse quelle riproduttive e comportamentali, degli organismi marini e di quelli che presiedono alla struttura e alla dinamica di reti trofiche

- una approfondita preparazione sugli adattamenti biochimici degli organismi nell'ambiente marino, con particolare attenzione ai meccanismi di bioremediation;
- adeguate competenze teorico-pratiche nelle applicazioni biomolecolari relative all'ambiente marino, in particolare nei campi della genomica marina

oppure:

- un'adeguata conoscenza della gestione sostenibile della pesca ;
- una avanzata conoscenza dei processi produttivi legati all'ambiente marino, delle acque interne e di transizione (acque costiere, lagunari e salmastre)
- competenze metodologiche specifiche nel campo della biologia applicata alle produzioni acquatiche, in relazione all'impatto e alla sostenibilità delle attività antropiche ad esse legate;
- solide conoscenze teoriche e sperimentali specifiche e adeguate competenze professionali, relative alla valutazione e gestione di tutti gli aspetti biologici ed ecologici dei processi produttivi legati all'ambiente acquatico.
- una profonda conoscenza delle risposte eco-fisiologiche ed eco-patologiche degli organismi marini, incluse le basi tossicologiche, in relazione alle modificazioni dell'ecosistema;

In particolare, il corso è volto a formare professionisti che in base al curriculum scelto saranno:

- a) esperti nella gestione sostenibile delle risorse marine impegnati nel fornire risposte e soluzioni attraverso l'utilizzo dei servizi ecosistemici
- b) specialisti della biodiversità marina impegnati nel monitoraggio degli organismi marini nei diversi habitat
- c) esperti dell'ambiente marino impegnati nel monitoraggio e protezione della risorsa
- d) esperti della conservazione dell'ambiente marino impegnati nella gestione delle aree marine protette oppure
- e) esperti nella direzione e gestione di impianti d'acquacoltura e maricoltura
- f) esperti nel controllo qualitativo dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura e loro trasformazione
- g) esperti nella direzione e gestione di impianti di trasformazione di prodotti ittici.

La Laurea Magistrale in Biologia Marina ed Acquacoltura è articolata in un blocco di insegnamenti caratterizzanti, che assicurano una preparazione solida nella biologia di base, e una serie di insegnamenti affini e integrativi, che garantiscono i necessari approfondimenti multidisciplinari e percorsi formativi individuali.

Il percorso didattico è organizzato per fornire conoscenze approfondite e competenze professionali nei campi della biologia marina o dell'acquacoltura.

Ai fini indicati, in base al curriculum scelto, il percorso comprende:

- 1) attività formative finalizzate ad acquisire conoscenze approfondite delle conoscenze teoriche e delle metodologie strumentali, strumenti analitici e tecniche di acquisizione e analisi dei dati in tutti i campi della biologia, con particolare riguardo alle indagini sulla biodiversità, ecologia, eco-patologia, conservazione e recupero dell'ambiente marino;
- 2) conoscenze teoriche e metodologiche impiegate nella biochimica, bioinformatica, biologia molecolare, microbiologia, comprese la manipolazione e le analisi delle macromolecole biologiche, dei microrganismi, delle cellule e degli organismi complessi per indagini relative alla biodiversità, fisiologia, ecologia e qualità complessiva dell'ambiente marino, alla sua gestione e conservazione, all'impiego di sostanze naturali ottenute da organismi marini;
- 3) conoscenze teoriche e metodologiche strumentali e di acquisizione in campo e tecniche di analisi di laboratorio;



oppure:

- 1) conoscenze teoriche e metodologiche nel campo della nutrizione e del benessere animale in acquacoltura, delle patologie e dell'igiene delle produzioni acquatiche, della verifica, riduzione e adattamento dell'impatto ambientale nelle attività di acquacoltura;
- 2) conoscenze teoriche e metodologiche specifiche nel campo delle biotecnologie applicate alle produzioni acquatiche.

Parte rilevante del percorso formativo sarà lo svolgimento di attività pratiche svolte in laboratorio ed in campo, finalizzate soprattutto alla preparazione di una tesi sperimentale, e mirate all'applicazione e all'approfondimento di specifiche conoscenze acquisite che consentiranno di apprendere le corrette modalità con cui approcciarsi e risolvere le problematiche che il biologo si troverà ad affrontare nei vari ambiti lavorativi di pertinenza.

Grazie allo svolgimento di un tirocinio presso un laboratorio di ricerca biologica o un laboratorio analitico o di monitoraggio, o un'azienda produttiva in campo biologico ambientale, o un impianto di acquacoltura, o biotecnologico, o una struttura sanitaria preposta al benessere animale in acquacoltura, o un ente territoriale attivo in materia di ambiente o di pratiche di conservazione, un parco o una riserva naturale, un area marina protetta o una struttura impegnata in attività di volontariato, o in alternativa tramite l'acquisizione di ulteriori conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, lo studente acquisisce conoscenze del mondo complesso del lavoro nel settore biologico e consolida la propria percezione e consapevolezza della relazione fra preparazione universitaria e attività professionali.

Il laureato magistrale in Biologia Marina ed Acquacoltura sarà in possesso di almeno una lingua dell'Unione Europea oltre all'italiano, e sarà in possesso delle conoscenze adeguate all'utilizzo degli strumenti informatici, necessari nello specifico ambito di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

 **QUADRO**
A4.b.1


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

<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>I laureati magistrali:</p> <p>a) acquisiranno una preparazione culturale solida ed integrata nella biologia di base e in diversi settori della biologia applicata all'ambiente marino e all'acquacoltura;</p> <p>b) avranno la capacità di comprendere e spiegare i fenomeni biologici dal livello molecolare/cellulare, organismale/funzionale, al livello ecologico/sistemico; un'approfondita conoscenza dei problemi biologici, delle metodologie strumentali, degli strumenti analitici e delle tecniche di acquisizione e analisi dei dati in tutti i campi della biologia, con particolare riguardo alle indagini sulla biodiversità, ecologia, eco-patologia, conservazione e recupero dell'ambiente marino; alla nutrizione e al benessere animale in acquacoltura, nonché alle patologie e all'igiene delle produzioni acquatiche, alla riduzione e adattamento dell'impatto ambientale nelle attività di acquacoltura</p> <p>c) acquisiranno conoscenza e comprensione delle metodologie strumentali, degli strumenti analitici e delle tecniche di acquisizione e analisi dei dati in tutti i campi della biologia, con particolare riguardo alle indagini nel campo della biologia marina o dell'acquacoltura</p> <p>d) saranno in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, la lingua inglese con riferimento anche ai lessici disciplinari.</p>	
---	---	--

Particolarmente qualificante sarà il periodo trascorso in un laboratorio universitario o extra universitario, come presso i

laboratori di biologia marina della Stazione Zoologica Anton Dorn, presso gli impianti e le aziende di acquacoltura, per la preparazione della prova finale che prevede, oltre alla parte pratica, la quotidiana consultazione della più recente letteratura scientifica internazionale inerente all'argomento della tesi. La possibilità di poter optare per attività didattiche a scelta in settori anche diversi da quelli previsti dall'ordinamento consente agli studenti di ampliare la loro formazione.

L'acquisizione delle conoscenze e comprensioni sarà perseguita e verificata attraverso prove d'esame e/o prove di verifica intermedie (esami orali e/o scritti, test, esposizioni orali) e la valutazione della prova finale.

Il laureato magistrale acquisirà una completa padronanza del metodo scientifico di indagine, che gli consentirà di:

- a. applicare in maniera qualificata le conoscenze e le capacità di comprensione acquisite
- b. comprendere l'organizzazione e la gestione di progetti, indagini, laboratori, relativi alla biodiversità marina, alla valutazione degli stock di pesca, all'acquacoltura di specie ittiche di interesse economico, nel quadro della qualità complessiva dell'ambiente marino, della sua gestione e conservazione;
- c. utilizzare gli strumenti pratici per acquisizione ed elaborazione di dati e informazioni, anche con strumenti elettronici
- d. maturare una completa padronanza del metodo scientifico di indagine.

Gli studenti saranno inoltre in grado di:

- applicare le conoscenze acquisite per la risoluzione di problemi attinenti al proprio settore di studi
- scrivere relazioni tecniche (in italiano ed in inglese) sui risultati ottenuti;
- presentare e discutere criticamente i propri risultati;
- applicare le conoscenze acquisite nel contesto lavorativo di laboratori di ricerca in ambito ambientale e delle produzioni di Enti di ricerca, Aree Marine Protette, Aziende pubbliche e private;
- leggere e comprendere elaborati scientifici, documenti e normative europee in lingua inglese.

Nei vari ambiti disciplinari il laureato magistrale acquisisce capacità applicative nelle analisi biologiche, nei metodi di indagine e nelle procedure strumentali ad ampio spettro per la ricerca biologica nei campi su menzionati.

L'acquisizione delle capacità di applicare conoscenza e comprensione sarà verificata: a) attraverso il superamento di prove e/o questionari scritti; b) mediante i relativi esami di profitto; c) valutazione della prova finale. In particolare, per il superamento della prova finale sarà richiesta la dimostrazione di avere pienamente acquisito le capacità di apprendimento richieste attraverso la presentazione di un elaborato originale.

**Capacità di
applicare
conoscenza e
comprensione**

AREA GENERICA

Conoscenza e comprensione

In quest'area lo studente acquisirà competenze integrate comuni ai due curricula.

- a) I laureati magistrali acquisiranno la capacità di comprendere e spiegare i fenomeni biologici dal livello molecolare/cellulare, organismale/funzionale, al livello ecologico/sistemico
- b) I laureati magistrali saranno in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, la lingua inglese e italiana con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Particolarmente qualificante sarà il periodo trascorso in un laboratorio universitario o extra universitario, come presso i laboratori di biologia marina della Stazione Zoologica Anton Dorn, presso gli impianti e le aziende di acquacultura, per la preparazione della prova finale che prevede, oltre alla parte pratica, la quotidiana consultazione della più recente letteratura scientifica internazionale inerente l'argomento della tesi. La possibilità di poter optare per attività didattiche a scelta in settori diversi da quelli previsti dall'ordinamento consente agli studenti di ampliare la loro formazione.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'acquisizione delle conoscenze dell'area generica permette al laureato magistrale di:

- a. applicare in maniera qualificata le conoscenze e le capacità di comprensione acquisite
- b. possedere conoscenza e comprensione delle metodologie strumentali, degli strumenti analitici e delle tecniche di acquisizione e analisi dei dati in tutti i campi della biologia, con particolare riguardo alle indagini sulla biodiversità, ecologia, eco-patologia, conservazione e recupero dell'ambiente marino; metodologie strumentali di diagnosi, diagnostica, benessere animale e di igiene in acquacultura.
- c. possedere conoscenza e comprensione delle metodologie impiegate nella biochimica, bioinformatica, biologia molecolare, microbiologia, comprese la manipolazione e le analisi delle macromolecole biologiche di origine marina e degli organismi complessi per l'organizzazione e la gestione di progetti, indagini, laboratori, relativi alla biodiversità, alla valutazione degli stock di pesca, all'acquacultura di specie ittiche di interesse economico, nel quadro della qualità complessiva dell'ambiente marino, della sua gestione e conservazione;
- d. utilizzare gli strumenti pratici per acquisizione ed elaborazione di dati e informazioni, anche con strumenti elettronici.
- e. aver maturato una completa padronanza del metodo scientifico di indagine.
- f. Gli studenti saranno inoltre in grado di:

- applicare le conoscenze acquisite per la risoluzione di problemi attinenti al proprio settore di studi
- scrivere relazioni tecniche (in italiano ed in inglese) sui risultati ottenuti;
- presentare e discutere criticamente i propri risultati;
- applicare le conoscenze acquisite nel contesto lavorativo di laboratori di ricerca in ambito ambientale e delle produzioni di Enti di ricerca, Aree Marine Protette, Aziende pubbliche e private;
- leggere e comprendere elaborati scientifici, documenti e normative europee in lingua inglese.

Queste conoscenze e capacità saranno conseguite e verificate principalmente attraverso gli insegnamenti curriculari, i rispettivi esami di profitto e la prova finale con discussione di un elaborato originale.

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

Settore Biodiversità ed ambiente

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Biologia Marina ed Acquacultura possiede:

- conoscenze avanzate ed integrate nei diversi settori della biologia applicata all'ambiente marino: Biodiversità classificazione ed identificazione, struttura morfo- funzionale degli animali, delle piante e dei microrganismi marini. Meccanismi riproduttivi. Conservazione della risorsa marina. Morfogenesi embrionale e meccanismi di differenziamento. Evoluzione biologica. Interrelazioni tra organismi e ambiente. Ciclo della materia nelle comunità naturali. Servizi ecosistemici. Funzionamento dei mari e degli oceani. Produzioni acquatiche. Uso sostenibile della risorsa marina
- un'approfondita conoscenza dei problemi biologici, delle metodologie strumentali, degli strumenti analitici e delle tecniche di acquisizione e analisi dei dati riguardo le indagini sulla biodiversità, ecologia, conservazione e recupero dell'ambiente marino
- possiede conoscenze avanzate di metodi di monitoraggio anche subacqueo, modellistica ecologica ed ecologia quantitativa.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Biologia:

- è in grado di programmare attività di progetto nell'analisi, gestione e tutela della biodiversità dell'ambiente marino;
- è in grado di utilizzare le tecnologie applicate al monitoraggio della qualità dell'ambiente marino
- è in grado di promuovere e portare innovazione scientifica e tecnologica nel campo della gestione dell'ambiente marino e delle produzioni acquatiche.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative: Biodiversità e monitoraggio dell'ambiente Marino

Biologia delle alghe

Immersioni scientifiche Ecologia Marina

Biologia dello Sviluppo degli organismi marini Ecologia della pesca

Anatomia Funzionale dei pesci

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANATOMIA FUNZIONALE DEI PESCI (*modulo di FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE ED ANATOMIA FUNZIONALE DEI PESCI*) [url](#)

BIODIVERSITA' E MONITORAGGIO DELL'AMBIENTE MARINO [url](#)

BIOLOGIA DELLE ALGHE [url](#)

BIOLOGIA DELLO SVILUPPO DEGLI ORGANISMI MARINI (*modulo di BIOLOGIA DELLO SVILUPPO E FISIOLOGIA DEGLI ORGANISMI MARINI*) [url](#)

ECOLOGIA DELLA PESCA [url](#)

ECOLOGIA MARINA [url](#)

IMMERSIONI SCIENTIFICHE [url](#)

Settore biomolecolare

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Biologia Marina ed Acquacultura:

- possiede conoscenze avanzate inerenti la struttura e funzione di macromolecole biologiche e la genomica marina; gli adattamenti biochimici degli organismi marini e i meccanismi di biorimediazione;

- possiede conoscenze avanzate sui meccanismi molecolari alla base dei principali processi biologici in microorganismi, organismi animali e vegetali;
- possiede conoscenze inerenti le metodologie avanzate per le indagini nel campo della biologia cellulare.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato Magistrale in Biologia Marina ed Acquacultura:

- è in grado di utilizzare metodologie informatiche per la manipolazione dei dati genetico- molecolari;
- è in grado di attuare procedure metodologiche e strumentali per le analisi biologiche ambientali e microbiologiche;
- è in grado di promuovere e portare innovazione scientifica e tecnologica in campo biologico molecolare, nella biologia e tecnologia per il sequenziamento di genomi da

organismi marini, nello sviluppo di biomolecole di origine marina per le applicazioni biotecnologiche nel campo dell'ambiente e dell'acquacultura e del benessere animale.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative: Biodiversità microbica marina
Genomica Marina
Adattamenti biochimici all'ambiente marino

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ADATTAMENTI BIOCHIMICI ALL'AMBIENTE MARINO [url](#)

BIODIVERSITA' MICROBICA MARINA [url](#)

GENOMICA MARINA [url](#)

SETTORE BIOMEDICO

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Biologia Marina ed Acquacultura:

- possiede conoscenze avanzate inerenti gli aspetti fisiologici e metabolici del funzionamento degli organismi animali marini;
- possiede conoscenze approfondite sul ruolo della nutrizione in acquacultura
- possiede conoscenze avanzate inerenti le basi molecolari della risposta immunologica, e dell'igiene nell'ambiente marino e in acquacultura
- possiede conoscenze approfondite inerenti il benessere animale in acquacultura

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato Magistrale in Biologia Marina ed Acquacultura:

- è in grado di eseguire la valutazione dello stato nutrizionale in acquacultura;
- è in grado di elaborare diete in acquacultura;
- è in grado di individuare patologie ed elaborare diagnosi in acquacultura;
- è in grado di promuovere e portare innovazione scientifica e tecnologica nella cura e potenziamento delle attività produttive negli ambienti acquatici, naturali ed artificiali.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative: Igiene delle produzioni acquatiche

Fisiologia della Nutrizione e del benessere animale Fisiologia degli organismi marini

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FISIOLOGIA DEGLI ORGANISMI MARINI (*modulo di BIOLOGIA DELLO SVILUPPO E FISIOLOGIA DEGLI ORGANISMI MARINI*) [url](#)

FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE E DEL BENESSERE ANIMALE (*modulo di FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE ED ANATOMIA FUNZIONALE DEI PESCI*) [url](#)

IGIENE DELLE PRODUZIONI ACQUATICHE [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Il laureato magistrale in 'Biologia Marina ed Acquacoltura' ha una preparazione culturale solida ed integrata nella biologia di base e in diversi settori della biologia applicata ed un'approfondita conoscenza dei problemi biologici, delle metodologie strumentali, degli strumenti analitici e delle tecniche di acquisizione e analisi dei dati in tutti i campi della biologia, con particolare riguardo alle indagini di biologia marina nel suo senso più ampio. Tale preparazione integrata gli consente di comprendere e gestire la complessità e fare ipotesi interpretative, anche in assenza di dati completi. Sarà in grado di formulare giudizi critici anche in relazione ai problemi sociali ed etici derivanti dall'applicazione delle proprie competenze.

L'autonomia di giudizio sarà acquisita mediante la responsabilità del progetto di tesi magistrale e la valutazione, interpretazione e rielaborazione di dati in letteratura.

La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio e dello spirito critico avviene mediante: a) la valutazione sia della partecipazione alle attività di esercitazioni e di laboratorio, sia della preparazione e discussione di elaborati individuali e/o di gruppo su tematiche segnalate dal docente o proposte dallo studente; b) le prove di accertamento del profitto degli esami; c) la valutazione della prova finale.

Abilità comunicative

I laureati acquisiranno adeguate competenze e strumenti per la comunicazione con riferimento a:

- Capacità di comunicazione in lingua straniera (inglese)
- Elaborazione e presentazione dei dati mediante strumenti digitali
- Capacità di lavorare in gruppo per la risoluzione di problematiche scientifiche (team work for problem solving);
- Capacità di divulgazione delle informazioni acquisite su temi di Biologia Marina

	<p>e delle Produzioni Acquatiche in un contesto sostenibile;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacità di aggiornamenti su temi biologici di attualità. Questi obiettivi saranno perseguiti e verificati mediante: <ol style="list-style-type: none"> 1) Elaborazione, stesura e presentazione di relazioni scritte e/o orali durante i corsi 2) Prove d'esame 3) Prova finale, dove allo studente è richiesta l'acquisizione di abilità espositive e comunicative e un'adeguata proprietà di linguaggio. <p>L'abilità di comunicazione in lingua inglese è esercitata e valutata nelle prove di verifica finale, orali e scritte, nei test intercorso e nell'elaborazione e presentazione del lavoro di tesi. La capacità di lavorare in gruppo è sviluppata e valutata nelle attività pratiche in campo di laboratorio e durante il periodo di tirocinio e tesi. L'abilità nell'elaborazione e presentazione di dati e le abilità informatiche sono sviluppate e valutate principalmente durante la preparazione e presentazione della tesi.</p>	
<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>I laureati magistrali in Biologia Marina ed Acquacoltura devono acquisire adeguate capacità per lo sviluppo e l'approfondimento di ulteriori competenze, avendo acquisito la capacità di aggiornare il proprio sapere teorico e tecnologico. La solida cultura di base, sviluppata con i ragionamenti propri del metodo scientifico, offriranno sempre quella base concettuale sulla quale durante l'arco di attività professionale potranno essere aggiunti in modo autonomo tutti gli aggiornamenti teorici e tecnologici derivanti dal progresso delle conoscenze.</p> <p>Le capacità di apprendimento su riportate sono sviluppate e verificate in tutte le unità didattiche che prevedono consultazioni di banche dati e informazioni presenti in rete web e/o consultazione di materiale bibliografico in special modo durante la stesura di elaborati in forma scritta e orale ma soprattutto durante il periodo di tirocinio e di tesi.</p>	

La prova finale consisterà nella presentazione di un elaborato le cui modalità di esecuzione sono riportate nel Regolamento.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

01/06/2022

Il titolo di studio è conferito a seguito di prova finale come disciplina l'Allegato 3 al Regolamento del Corso di Studio:

- a) le caratteristiche e modalità della prova finale e della relativa attività formativa, comprensiva in ogni caso di un'esposizione dinanzi a una apposita commissione;
 - b) le modalità della valutazione conclusiva, che deve tenere conto dell'intera carriera dello studente all'interno del Corso di Studio, dei tempi e delle modalità di acquisizione dei CFU, della prova finale, nonché di ogni altro elemento rilevante.
2. Per accedere alla prova finale lo studente deve avere acquisito il quantitativo di CFU previsto dall'Allegato 1 al presente Regolamento, meno quelli previsti per la prova stessa.
 3. Lo svolgimento delle prove finali è pubblico.

La prova finale consisterà nella presentazione e discussione di una tesi sperimentale in cui sono riportati i risultati di ricerche originali svolte su un argomento scientifico preventivamente concordato con un relatore afferente al CdS, che supervisionerà l'attività nelle sue diverse fasi. L'attività di tesi potrà essere svolta presso un laboratorio universitario o extrauniversitario anche di altra sede italiana o estera, sotto la guida di un relatore universitario e di un correlatore, nel caso di centri di ricerca extrauniversitari.

La durata in CFU della tesi è indicata per ogni curriculum nella tabella insegnamenti, di cui, solo per gli studenti che svolgono la tesi all'estero all'interno di un Programma Erasmus o simili, 1 credito per la preparazione della presentazione e la discussione dell'elaborato.

Per l'ammissione alla prova finale lo studente deve aver conseguito tutti i crediti formativi, previsti dall'ordinamento didattico del corso esclusi quelli riservati alla prova finale.

La discussione della tesi avverrà alla presenza di una commissione all'uopo nominata e potrà prevedere l'utilizzo di sussidi audio-visivi.

La Commissione giudicatrice della prova finale, costituita secondo quanto disposto dal comma 7 dell'art. 29 del RDA, accertata il superamento, stabilisce il voto di laurea, espresso in cento decimi, tenendo conto del curriculum, dell'elaborato di tesi e dell'esposizione. La Commissione, nel caso del raggiungimento della votazione di 110/110, può assegnare, purché all'unanimità, la lode.

Link : http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/wp-content/uploads/2021/06/ALI-3_Regolamento-del-CdS-LM-Biologia-Marina-ed-Acquacoltura-2021-2022-E_C.pdf



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso di formazione

Link: <http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-di-laurea/laurea-mare/>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-di-laurea/laurea-mare/calendario-lezioni/>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-di-laurea/laurea-mare/calendario-esami/>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale



<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-di-laurea/laurea-mare/calendario-esami/>



▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	BIO/06	Anno di	ANATOMIA FUNZIONALE DEI PESCI (modulo di FISILOGIA DELLA	GUERRIERO GIULIA	PA	6	48	

		corso 1	NUTRIZIONE ED ANATOMIA FUNZIONALE DEI PESCI) link					
2.	BIO/05	Anno di corso 1	BIODIVERSITA' ANIMALE MARINA (modulo di BIODIVERSITA' E MONITORAGGIO DELL'AMBIENTE MARINO) link	DI COSMO ANNA	PO	6	48	
3.	BIO/05 BIO/01	Anno di corso 1	BIODIVERSITA' E MONITORAGGIO DELL'AMBIENTE MARINO link			12		
4.	BIO/19	Anno di corso 1	BIODIVERSITA' MICROBICA MARINA link	GIOVANNELLI DONATO	PO	6	48	
5.	BIO/01	Anno di corso 1	BIODIVERSITA' VEGETALE MARINA (modulo di BIODIVERSITA' E MONITORAGGIO DELL'AMBIENTE MARINO) link			6	48	
6.	BIO/01	Anno di corso 1	BIODIVERSITA' VEGETALE MARINA (modulo di BIODIVERSITA' E MONITORAGGIO DELL'AMBIENTE MARINO) link	BUIA MARIA CRISTINA		6	48	
7.	BIO/03	Anno di corso 1	BIOLOGIA DELLE ALGHE link	DUFFY KARL JOSEPH	RD	6	48	
8.	BIO/06	Anno di corso 1	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO DEGLI ORGANISMI MARINI (modulo di BIOLOGIA DELLO SVILUPPO E FISIOLOGIA DEGLI ORGANISMI MARINI) link	MOTTA CHIARA MARIA	PA	6	48	
9.	BIO/09 BIO/06	Anno di corso 1	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO E FISIOLOGIA DEGLI ORGANISMI MARINI link			12		
10.	BIO/07	Anno di corso 1	ECOLOGIA DELLA PESCA link			6	48	
11.	BIO/07	Anno di corso 1	ECOLOGIA MARINA link	FRASCHETTI SIMONETTA	PO	6	48	
12.	BIO/09	Anno di corso 1	FISIOLOGIA DEGLI ORGANISMI MARINI (modulo di BIOLOGIA DELLO SVILUPPO E FISIOLOGIA DEGLI ORGANISMI MARINI) link	MAZZOLI ARIANNA	RD	6	48	

13.	BIO/09	Anno di corso 1	FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE E DEL BENESSERE ANIMALE (<i>modulo di FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE ED ANATOMIA FUNZIONALE DEI PESCI</i>) link	MOLLICA MARIA PINA	PA	6	48	
14.	BIO/09 BIO/06	Anno di corso 1	FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE ED ANATOMIA FUNZIONALE DEI PESCI link				12	
15.	BIO/18	Anno di corso 1	GENETICA DELLA CONSERVAZIONE link	SACCONE GIUSEPPE	PA	6	48	
16.	BIO/07	Anno di corso 1	GESTIONE DELLE RISORSE MARINE link			6	48	
17.	BIO/05	Anno di corso 1	IMMERSIONI SCIENTIFICHE link	POLESE GIANLUCA	PA	6	48	
18.	GEO/12	Anno di corso 1	OCEANOGRAFIA FISICA, CHIMICA link			6	48	
19.	BIO/10	Anno di corso 2	ADATTAMENTI BIOCHIMICI ALL'AMBIENTE MARINO link			6		
20.	NN	Anno di corso 2	ATTIVITA' A SCELTA II ANNO link			6		
21.	VET/03	Anno di corso 2	DIAGNOSTICA DELLE MALATTIE DI MOLLUSCHI E CROSTACEI IN ACQUACOLTURA (<i>modulo di PATOLOGIA IN ACQUACOLTURA</i>) link			6		
22.	VET/03	Anno di corso 2	ECO-PATOLOGIA DEGLI ANIMALI MARINI link			6		
23.	BIO/11	Anno di corso 2	GENOMICA MARINA link			6		

24.	MED/42	Anno di corso 2	IGIENE DELLE PRODUZIONI ACQUATICHE link	6
25.	VET/03	Anno di corso 2	PATOLOGIA DEI TELEOSTEI IN ACQUACOLTURA (<i>modulo di PATOLOGIA IN ACQUACOLTURA</i>) link	6
26.	VET/03	Anno di corso 2	PATOLOGIA IN ACQUACOLTURA link	12
27.	NN	Anno di corso 2	TESI link	30
28.	NN	Anno di corso 2	TIROCINIO/ACQUISIZIONE LINGUA ITALIANA link	6



QUADRO B4

Aule

Link inserito: <http://> Altro link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <http://> Altro link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Sale Studio

Link inserito: <http://> Altro link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Link inserito: <http://> Altro link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

06/06/2022

L'attività di orientamento del Corso di Studio - articolata secondo tre azioni principali: orientamento in ingresso, orientamento in itinere ed accompagnamento al lavoro (placement) - è condotta in forma coordinata con gli altri Corsi di Studio e Dipartimenti della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base.

L'attività di orientamento in ingresso si rivolge ai laureati triennali di biologia bacino di riferimento primario dal Corso di Studio provenienti principalmente dal nostro Ateneo e dagli Atenei regionali. Essa punta a fornire informazioni sul quadro dell'offerta formativa attraverso la presentazione del profilo culturale e degli sbocchi professionali ad esso associato l'organizzazione didattica, i requisiti culturali ed attitudinali. L'attività di orientamento si sviluppa attraverso due modalità complementari: a) incontri con la platea studentesca attraverso la partecipazione ad iniziative di orientamento coordinate a livello di Scuola o di Ateneo b) divulgazione e disseminazione delle informazioni attraverso specifiche sezioni del portale web della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base (www.scuolapsb.unina.it).

Le attività di orientamento in ingresso sono state strutturate attraverso una organizzazione molto razionale ed efficiente basata su: costituzione di un panel di docenti orientatori designati dai Dipartimenti afferenti alla Scuola che hanno operato in stretta cooperazione tra di loro e con la Scuola per la predisposizione di materiale informativo e per l'organizzazione complessiva delle iniziative di orientamento; definizione di un calendario strutturato di seminari informativi dell'offerta didattica, articolata per gruppi disciplinari (Architettura, Ingegneria, Scienze MFN); organizzazione di una manifestazione Porte Aperte Nel 2020, la manifestazione per i CdS afferenti al Dipartimento di Biologia si è svolta nei giorni 13 e 14 febbraio. La Manifestazione Porte Aperte è largamente pubblicizzata sia sui siti web del CdS, del Dipartimento di Biologia e della Scuola, sia sul giornale ATENEAPOLI quindicinale di informazione universitaria delle Università campane; partecipazione a manifestazioni di divulgazione scientifica (Futuro Remoto, cicli seminariali, UNISTEM Day) con la finalità di promuovere la conoscenza e stimolare l'interesse nei settori di pertinenza della Scuola e dei suoi Dipartimenti. Il Coordinatore promuove una serie di attività di divulgazione scientifica in vari ambiti disciplinari. Tali attività offerte dal Dipartimento per gli studenti sono sponsorizzate dalla SPSB.

Il Dipartimento di Biologia ha partecipato a manifestazioni di divulgazione scientifica come Futuro Remoto e La notte dei ricercatori 'Meet Me Tonight' con la finalità di promuovere la conoscenza scientifica e stimolare l'interesse nei settori di pertinenza della Scuola e dei suoi Dipartimenti. Nell'ambito della manifestazione della Notte dei Ricercatori, Meet-me-tonight, che si è svolta a Napoli il 27 e 28 settembre 2019, il Dipartimento di Biologia ha organizzato stand espositivi ed attività laboratoriali dirette al pubblico generale e agli studenti delle Scuole Campane.

Nell'anno 2018, Il CdS della laurea magistrale in Biologia ed Ecologia dell'Ambiente marino ed uso sostenibile delle sue risorse, ha contribuito, in forma coordinata con gli altri CdS del Dipartimento alla istituzione di un ciclo di incontri periodici a carattere divulgativo 'La ricerca entra nelle aule di Biologia' incentrati su tematiche attuali nel campo della Biologia. Nel settembre 2019 è stata organizzata dalla SPSB una giornata di presentazione della nuova offerta delle Lauree Magistrali della SPSB; tale evento ha visto impegnati i docenti orientatori (proff. Mimmo Turano e Patrizia Contursi) e tutti i Coordinatori delle LM assieme a dottorandi ed RTDA ed RTDB per coinvolgere gli studenti interessati. L'evento è stato molto seguito e gli studenti hanno partecipato con interesse facendo domande sui diversi CdS e Curricula presentati. Nell'ambito del Progetto Lauree Scientifiche una delle azioni è rivolta alla riduzione del tasso di abbandono nei primi anni dei corsi di laurea triennali, ed in tale contesto risulta una importante attività di orientamento per la laurea magistrale. A tale scopo il progetto avviato in collaborazione con il centro SINAPSI di Ateneo (Servizi per l'Inclusione Attiva e Partecipata degli Studenti, www.sinapsi.unina.it) ha realizzato un questionario sull' Esperienza Universitaria degli Studenti. Si tratta di uno strumento di indagine che ha richiesto le competenze dei gruppi di ricerca di didattica disciplinare, psicologia

dell'educazione e scienze statistiche. La somministrazione agli studenti del I anno mira a individuare profili di studenti a rischio drop-out, invece per gli studenti del III anno può svelare la propensione verso i diversi corsi di laurea magistrale. Nel settembre 2019 è stata organizzata dalla SPSB una giornata di presentazione della nuova offerta delle Lauree Magistrali della SPSB; tale evento ha visto impegnati i docenti orientatori (proff. Mimmo Turano e Patrizia Contursi) e tutti i Coordinatori delle LM assieme a ricercatori a tempo determinato di tipo A e B e dottorandi al fine di coinvolgere gli studenti interessati. L'evento è stato molto seguito e gli studenti hanno partecipato con interesse facendo domande sui diversi CdS. Evento presentazione LM del 12 settembre 2019

Link allevento: <http://www.scuolapsb.unina.it/index.php/archivio-highlights/9-in-evidenza-highlights/692-la-nuova-offerta-delle-lauree-magistrali-della-scuola>

Nell'anno 2020, l'emergenza COVID-19 ha imposto nuove modalità di orientamento in ingresso e in itinere; il 12 maggio 2020 è stato organizzato la giornata BIORienta 2020 Open Day: Orientamento ai Corsi di laurea in Biologia e alle professioni del Biologo.

Link allevento: <http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/biorienta-2020-open-day-orientamento-ai-corsi-di-laurea-in-biologia-e-alle-professioni-del-biologo/>

Il 29 aprile 2020 i CdS di Biologia hanno organizzato per gli studenti della laurea triennale e delle scuole superiori un seminario telematico su piattaforma TEAMS con il Prof. Roberto Ligrone dal titolo 'Evoluzione: un viaggio lungo quattro miliardi di anni'. L'evento è stato pubblicizzato su Ateneapoli e d è stato trasmesso attraverso un canale you tube con una punta di partecipanti di 700 ascoltatori. L'ampia partecipazione ha visto coinvolti anche gli studenti delle magistrali.

Il 12 maggio 2020 si è tenuto l'evento BioOrienta 2020. Open day virtuale su piattaforma TEAMS e collegamento you-tube aperto agli studenti della laurea triennale e agli studenti delle Scuole Superiori. Grazie a questo i partecipanti hanno potuto assistere e partecipare in maniera interattiva agli interventi in diretta di Biologi esponenti del mondo del lavoro che hanno raccontato la loro carriera e le loro esperienze lavorative.

Il 26 maggio 2020 si è svolto l'evento di presentazione delle Lauree Magistrali coordinato dalla Scuola Politecnica e delle Scienze di Base. L'evento si è tenuto on-line, su piattaforma TEAMS con un canale you-tube associato per la divulgazione a studenti esterni alla Federico II. In tale occasione, il Coordinatore ha illustrato il percorso formativo del CDS Magistrale in Biologia ed Ecologia dell'Ambiente marino ed uso sostenibile delle sue risorse, le prospettive di lavoro dei laureati magistrali, i requisiti di accesso ed altre informazioni utili per gli studenti delle lauree triennali. Il Coordinatore al termine della presentazione ha ricevuto gli studenti su canale TEAMS dedicato per rispondere alle domande dei partecipanti che sono risultati numerosi. Si è rilevata la partecipazione anche di studenti stranieri grazie alla rete di relazioni internazionali del Coordinatore che ha consentito di diffondere preventivamente l'evento.

Tenendo presente che un elevato numero di immatricolati alla laurea Magistrale proviene dalla Laurea triennale in Biologia generale ed applicata afferente al Dipartimento di Biologia, la funzione di orientamento in ingresso viene anche svolta dai singoli docenti della laurea triennale, in particolar modo quelli di riferimento per il lavoro di tesi triennale. Il riferimento di orientamento in ingresso per tutti gli studenti che non provengono dalla suddetta laurea triennale è il Coordinatore del CdS insieme con l'Area didattica di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base che offre un servizio di orientamento durante l'intero anno accademico.

In particolare, gli studenti già laureati o laureandi provenienti da altri CdS della Federico II o da altre Università possono contattare il Coordinatore per avere informazioni sugli obiettivi del CdS, sugli sbocchi professionali, sulla modalità di ammissione al corso di studi, la valutazione preventiva della loro personale carriera e l'eventuale riconoscimento dei crediti. Inoltre, informazioni sui requisiti richiesti per l'immatricolazione sono riportati sul sitoweb del Dipartimento anche in lingue inglese al link.

Link inserito: <http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/en/courses/masters-degree-course-in-biology-and-ecology-of-the-marine-environment-and-sustainable-use-of-the-marine-resources/>

Allo scopo di far conoscere e sponsorizzare il Corso di Laurea Magistrale in 'Biologia ed Ecologia dell'ambiente marino ed uso sostenibile delle sue risorse (MARE) - in lingua inglese' il Coordinatore del Corso Prof. Anna Di Cosmo da anni partecipa all'evento organizzato dall'ateneo Federico II in collaborazione con 'QS World Grad School Tour', Giornata dell'orientamento, il Salone Internazionale dei Master & PhD. L'evento tenutosi presso il Centro congressi Stazione Marittima (17 marzo 2016) è stata la più grande manifestazione di presentazione di corsi in lingua inglese e Phd al mondo <http://www.topuniversities.com/events/qs-world-grad-school-tour/europe/naples> ed ha rappresentato un'azione importante ed efficace per presentare l'offerta formativa del corso di laurea in lingua inglese. anche in data 18 marzo 2017 la Prof. Anna Di Cosmo ha partecipato in qualità di Coordinatore del corso di studi all'evento organizzato dall'Ateneo Federico II in collaborazione con QS World Grad School Tour giornata dell'orientamento.

Il CdS ha intrapreso un'attività di orientamento in ingresso e di promozione del Corso di laurea a livello internazionale al fine di favorire l'ingresso ad una popolazione studentesca proveniente da diversi percorsi e da Atenei Esteri. A tale scopo si è avviata una collaborazione con l'agenzia QS predisponendo articoli del tipo 6 Reasons to Move into Marine

Sustainability, According to Experts Sponsored by the University of Naples Federico II

Link inserito: <https://www.topuniversities.com/courses/earth-marine-science/guide>

In particolare, gli studenti già laureati o laureandi provenienti da altri CdS della Federico II, da altre Università e dall'estero possono contattare il Coordinatore per avere informazioni sulla modalità di ammissione, sull'eventuale riconoscimento dei crediti, sugli obiettivi del CdS e sugli sbocchi professionali. Inoltre, informazioni sui requisiti richiesti per l'immatricolazione al CdS sono riportati sul sito web del CdS

Link inserito: <http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/en/courses/masters-degree-course-in-biology-and-ecology-of-the-marine-environment-and-sustainable-use-of-the-marine-resources/>

Allo scopo di far conoscere e sponsorizzare il Corso di studi che per il prossimo anno accademico che ha cambiato ordinamento e regolamento il dipartimento di biologia ha organizzato una giornata di presentazione 'Orientation Days' il giorno 13/04/2021 è stato presentato il corso di studi

Link <http://www.dipartimentodibiologia.unina.it>

E' stato presentato su piattaforma TEAMS codice srq11kb

La presentazione ha previsto il benvenuto da parte del Coordinatore e dei colleghi orientatori, la erogazione di un filmato in cui viene spiegata la mission del corso di studi che ha previsto nel cambio ordinamento/regolamento l'inserimento di un nuovo curriculum, la motivazione all'iscrizione e gli sbocchi lavorativi. Al termine si è aperto un canale TEAMS codice dmlllfn nel quale i tanti studenti interessati hanno potuto scrivere nella chat le loro domande o esporle in tempo reale ricevendo risposte in tempo reale. La chat rimane aperta e gli studenti potranno continuare a porre i loro quesiti il Coordinatore risponde.

La Scuola Politecnica e delle Scienze di Base ha previsto per il <http://www.scuolapsb.unina.it/index.php/9-in-evidenza-highlights/814-incontri-di-divulgazione-scientifica-organizzati-dal-dipartimento-di-biologia> prossimo 14/05/2021 una presentazione delle lauree magistrali afferenti compresa quella in oggetto con modalità TEAMS e streaming su YouTube Link <http://www.scuolapsb.unina.it/index.php/9-in-evidenza-highlights/825-14-maggio-presentazione-lauree-magistrali> come già fatto lo scorso anno accademico <https://www.youtube.com/watch?v=NDJ9QjnqFr0>

Link inserito: <https://www.topuniversities.com/courses/earth-marine-science/guide>

Nel Maggio 2022 in concerto con la Scuola politecnica e delle Scienze di base si è organizzato un Orientation day in data 18/05/2022 in cui il Dipartimento di Biologia presenterà i suoi Corsi di Studio Magistrali in modalità in presenza presso la Sala del Consiglio del Dipartimento ed a

distanza su canale YOUTUBE. L'attività si articolerà in una diretta youtube e la presentazione in presenza dell'offerta formativa di tutti i percorsi di laurea magistrale da parte dei Coordinatori e dei referenti all'orientamento del CdS

Tali attività di orientamento sono coordinate dalla Scuola SPSB attraverso un docente referente per il Dipartimento (la Prof. Carmen Arena) ed un docente responsabile per il CdS (il Prof. Gianluca Polese). I docenti orientatori provenienti dai vari Dipartimenti afferenti alla SPSB operano in stretta cooperazione tra di loro e con i Coordinatori per la predisposizione di materiale informativo e per l'organizzazione complessiva delle iniziative di orientamento.

La Scuola SPSB pubblicizza sui siti web del Dipartimento di Biologia e della Scuola e sul giornale ATENEAPOLI le attività.

Links:

http://www.scuolapsb.unina.it/downloads/Flyer_Magistralispsb2022_DEF_social_versione_2.pdf

<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/presentazione-delle-lauree-magistrali-del-dipartimento-di-biologia/>

A valle dell'evento una chat interattiva resterà a disposizione degli studenti al fine di garantire un orientamento "on-demand" attento e mirato alle loro esigenze.

Link inserito: <https://www.topuniversities.com/courses/earth-marine-science/guide>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

06/06/2022

L'attività di orientamento in itinere è svolta dal Coordinatore con continuità., si traduce nel ricevere settimanalmente gli studenti, così come riportato nel sito web del Corso di Laurea, ed è puntualmente informato di eventuali problematiche

connesse con l'andamento del CdS grazie anche all'ausilio del rappresentante degli studenti nel GRIE e nella Commissione paritetica. A seguito dell'emergenza sanitaria COVID-19, il Coordinatore ha generato un canale TEAMS dedicato all'orientamento al quale tutti gli studenti possono accedere quotidianamente collegandosi attraverso un codice pubblicato nella sezione avvisi del sito docente del Coordinatore. L'attività di orientamento è anche svolta dai singoli docenti nei loro orari di ricevimento, riportati nei singoli siti web docenti.

Il Coordinatore provvede a: Fornire un supporto anche personalizzato agli studenti che, durante il percorso formativo, incontrano difficoltà di carattere organizzativo o di metodo di studio; raccogliere dagli studenti informazioni su disservizi incontrati nello svolgimento delle attività didattiche; valutare la necessità di servizi, o rilevare la presenza di disservizi nel corso delle attività didattiche come nelle relazioni tra l'utenza studentesca e gli uffici; collaborare con il centro di Ateneo Sinapsi.

Il Coordinatore a seguito del cambio ordinamento/regolamento svolge questa attività sia presso gli studenti che seguono il secondo anno del precedente corso

che con gli studenti neo iscritti al nuovo corso.

Il Coordinatore raccomanda agli studenti di consultare il sito web del corso di studi che viene costantemente aggiornato.

Link inseriti: <http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/en/courses/masters-degree-course-in-biology-and-ecology-of-the-marine-environment-and-sustainable-use-of-the-marine-resources/>

<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/en/courses/marine-biology-aquaculture/>

Descrizione link: Orientamento e tutorato

Link inserito: <http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/en/courses/marine-biology-aquaculture/management-commissions-system/>



QUADRO B5

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

01/06/2022

Lo studente dispone di un'ampia selezione di convenzioni con aziende ed istituzioni pubbliche e private, finalizzate allo svolgimento di tirocini di formazione all'esterno dell'Ateneo. Le convenzioni sono sottoscritte dall'Ateneo sulla base delle richieste pervenute al Dipartimento di afferenza del Corso di Studio.

Il Dipartimento di Biologia, cui afferisce il CdS, raccoglie la richiesta di tirocinio curriculare degli studenti (sia di tipo intra- che extra-moenia), costituita dal progetto formativo sottoscritto dallo studente ed eventualmente dall'azienda/istituzione ospitante. Tale progetto viene sottoscritto anche dal Direttore del Dipartimento o dal Coordinatore della Commissione di Coordinamento Didattico o da un docente referente per i tirocini (Commissione Tirocini) designato dalla stessa. La Commissione Tirocini fornisce quindi allo studente il libretto di tirocinio e i moduli per la verbalizzazione finale da parte del tutor universitario. Raccoglie inoltre le richieste di stipula delle convenzioni di tirocinio extra-moenia da parte degli studenti e ne cura la trasmissione all'Ufficio Tirocini Studenti di Ateneo, per la successiva firma da parte del Rettore o suo delegato. In particolare, la Commissione Tirocini del CdS in Biologia ed Ecologia dell'Ambiente marino ed uso sostenibile delle sue Risorse, che assiste gli studenti nella richiesta di tirocinio, cura la formulazione della proposta di progetto formativo e le eventuali proposte di stipula di nuove convenzioni. Principali funzioni della Commissione tirocini sono:

- organizzare il periodo di stage che in modo istituzionale entra a far parte del periodo formativo;
- favorire l'instaurarsi di convenzioni con Enti pubblici o privati per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno;
- definire la procedura amministrativa, identificare i tutor accademici ed aziendali, verificare il progetto formativo, monitorare e valutare il periodo di tirocinio;
- Il docente referente per i tirocini ha il compito di validare con la sua firma i moduli del progetto formativo e di orientamento per attività di tirocinio.

L'efficacia del servizio è monitorata mediante un documento (libretto di tirocinio) che riporta, oltre alla puntuale

annotazione delle attività svolte dal tirocinante, le valutazioni del tutore aziendale e del tutore accademico. I Servizi di Ateneo per le attività di tirocinio sono erogati per gli studenti da un Ufficio centralizzato che cura le pratiche formali di attivazione di convenzione tra aziende ed Ateneo e raccoglie i progetti formativi che gli studenti possono svolgere sotto la guida di un tutore aziendale e di un tutore accademico.

Gli studenti possono, inoltre, collegarsi al sito www.unina.it e, alla voce didattica, selezionare sul menu a tendina la voce tirocinio e poi studenti (link: <http://www.unina.it/didattica/tirocini-studenti>), dove possono reperire la modulistica e l'elenco delle aziende convenzionate.

La Commissione Tirocini assiste anche i laureati per il tirocinio post-laurea, in collaborazione con la sezione tirocini del COINOR (il Centro di Servizio di Ateneo per il coordinamento di progetti speciali e l'innovazione organizzativa), (<http://www.coinor.unina.it>), che gestisce la banca dati delle aziende convenzionate con l'Università, favorendo l'incontro tra offerta e domanda, mediante la stipula di nuove convenzioni tra Ateneo e aziende che offrono l'opportunità di tirocini retribuiti ai neolaureati.

<http://www.unina.it/didattica/tirocini-studenti>

<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/en/courses/marine-biology-aquaculture/tutoring-and-internship/>

<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/en/courses/marine-biology-aquaculture/management-commissions-system/>

Descrizione link: Tirocini e stage

Link inserito: <http://www.coinor.unina.it>

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

i

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.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: ELENCO CONVENZIONI ERASMUS

L'Università degli Studi di Napoli Federico II sostiene la mobilità internazionale dei propri studenti, offrendo la possibilità di trascorrere periodi di studio e tirocini all'estero.

Per le mobilità Erasmus outgoing ai fini di studio, il bando di selezione viene emanato a livello centrale di Ateneo a cura dell'Ufficio Relazioni Internazionali.

I piani di studio sono proposti dagli studenti sulla base dei learning agreement. I verbali della procedura di selezione insieme all'elenco definitivo delle borse assegnate ed accettate dagli studenti ed ai Learning Agreement vengono quindi trasmessi all'Ufficio Relazioni Internazionali dell'Ateneo, che cura le fasi successive. Al rientro dello studente, l'Ufficio

Relazioni Internazionali provvede al trasferimento al Dipartimento di competenza dei Transcript of Records riportanti gli esami superati e le relative votazioni conseguite durante il periodo di studio all'estero. La Commissione di Coordinamento Didattico del CdS delibera la conversione dei voti degli esami superati e li trasmette alla Segreteria studenti. Per le mobilità Erasmus incoming, l'Ufficio Relazioni Internazionali cura la trasmissione ai Dipartimenti competenti degli elenchi degli studenti in arrivo insieme ai loro Learning Agreement, per la successiva approvazione e sottoscrizione da parte del docente promotore dello scambio.

Per le mobilità effettuate in base ad accordi internazionali che prevedono scambi di studenti, si seguono le stesse procedure adottate per l'Erasmus (procedura Erasmus-like).

Per le mobilità Erasmus per tirocini (Placement), il bando di selezione viene emanato una o più volte l'anno a livello centrale di Ateneo a cura dell'Ufficio Relazioni Internazionali, che predispone per ciascun dipartimento un elenco di tirocini disponibili per ogni singolo corso di studio o gruppi di corsi di studio incardinati nel Dipartimento. Al rientro dello studente, l'Ufficio Relazioni Internazionali provvede al trasferimento al Dipartimento di competenza della certificazione di avvenuta conclusione del tirocinio in modo che la Commissione di Coordinamento Didattico possa deliberare sul riconoscimento dell'attività svolta e trasmettere la delibera alla Segreteria studenti.

Il CdS fornisce assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'estero, sia in ambito Erasmus mobilità ai fini di studio, utilizzando i fondi messi a disposizione dell'Ateneo dall'Agenzia Nazionale Erasmus, che nel quadro di iniziative di mobilità internazionale sulla base di specifici accordi non-Erasmus, su fondi del D.M. 198/2003 (contributo ministeriale per la mobilità studenti).

La Commissione Erasmus del CdS, costituita attualmente dai Proff. Cozzolino, e Polese, che sono anche membri della Commissione Erasmus del Dipartimento di Biologia, cui afferisce il CdS, svolge il ruolo di Referente per tutte le strutture interessate all'intero processo (Segreteria studenti, CdS, Ufficio Programmi Internazionali, Commissione di Ateneo), stabilisce nuovi contatti e relazioni con le Università straniere o supporta i colleghi del CdS che intendono stabilire relazioni con Università straniere; coordina le attività dei docenti impegnati in convenzioni nell'ambito del programma Erasmus; svolge azione di orientamento e tutorato per gli studenti che intendono partecipare al progetto di mobilità Erasmus; concorda con gli studenti un programma di studi prima della partenza, lo assiste nella risoluzione di tutti i problemi legati all'attività formativa prima della partenza, durante il periodo all'estero ed al suo rientro; verifica al momento del ritorno la coerenza del programma effettivamente seguito dallo studente, proponendo la conversione dei voti dal sistema straniero (o dalla scala ECTS) in scala in trentesimi, conversione che viene successivamente approvata dalla CCD. La suddetta Commissione Erasmus svolge anche attività di tutoraggio per gli studenti in coming prima dell'arrivo, nella scelta del percorso formativo da seguire e durante la permanenza fa da collegamento tra gli studenti ed i singoli docenti qualora si presentino difficoltà legate alla peculiarità del progetto.

Nell'anno 2018-19 sono state messe a bando borse di mobilità studenti per 11 diverse Università, che includono anche sedi universitarie diverse dello stesso paese. I paesi sono: Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Polonia, Portogallo, e Grecia. Le Università sono riportate nel PDF allegato. Gli studenti che si L'Università degli Studi di Napoli Federico II sostiene la mobilità internazionale dei propri studenti, offrendo la possibilità di trascorrere periodi di studio e tirocini all'estero.

Per le mobilità Erasmus outgoing ai fini di studio, il bando di selezione viene emanato a livello centrale di Ateneo a cura dell'Ufficio Relazioni Internazionali.

I piani di studio articolati dagli studenti sulla base dei learning agreement sono approvati dalla Commissione di Coordinamento Didattico del CdS prima della partenza degli studenti. I verbali della procedura di selezione insieme all'elenco definitivo delle borse assegnate ed accettate dagli studenti ed Per le mobilità Erasmus outgoing ai fini di studio, il bando di selezione viene emanato a livello centrale di Ateneo a cura dell'Ufficio Relazioni Internazionali.

I piani di studio articolati dagli studenti sulla base dei learning agreement sono approvati dalla Commissione di Coordinamento Didattico del CdS prima della partenza degli studenti. I verbali della procedura di selezione insieme all'elenco definitivo delle borse assegnate ed accettate dagli studenti ed ai Learning Agreement vengono quindi trasmessi ai Learning Agreement vengono quindi trasmessi all'Ufficio Relazioni Internazionali dell'Ateneo, che cura le fasi successive. Al rientro dello studente, l'Ufficio Relazioni Internazionali provvede al trasferimento al Dipartimento di competenza dei Transcript of Records riportanti gli esami superati e le relative votazioni conseguite durante il periodo di studio all'estero. La Commissione di Coordinamento Didattico del CdS delibera la conversione dei voti degli esami superati e li trasmette alla Segreteria studenti. Per le mobilità Erasmus incoming, l'Ufficio Relazioni Internazionali cura la trasmissione ai Dipartimenti competenti degli elenchi degli studenti in arrivo insieme ai loro Learning Agreement, per la successiva approvazione e sottoscrizione da parte del docente promotore dello scambio.

Per le mobilità effettuate in base ad accordi internazionali che prevedono scambi di studenti, si seguono le stesse procedure adottate per l'Erasmus (procedura Erasmus-like).

Per le mobilità Erasmus per tirocini (Placement), il bando di selezione viene emanato una o più volte l'anno a livello centrale di Ateneo a cura dell'Ufficio Relazioni Internazionali, che predispone per ciascun dipartimento un elenco di tirocini disponibili per ogni singolo corso di studio o gruppi di corsi di studio incardinati nel Dipartimento. Al rientro dello studente, l'Ufficio Relazioni Internazionali provvede al trasferimento al Dipartimento di competenza della certificazione di avvenuta conclusione del tirocinio in modo che la Commissione di Coordinamento Didattico possa deliberare sul riconoscimento dell'attività svolta e trasmettere la delibera alla Segreteria studenti.

Il CdS fornisce assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'estero, sia in ambito Erasmus mobilità ai fini di studio, utilizzando i fondi messi a disposizione dell'Ateneo dall'Agenzia Nazionale Erasmus, che nel quadro di iniziative di mobilità internazionale sulla base di specifici accordi non-Erasmus, su fondi del D.M. 198/2003 (contributo ministeriale per la mobilità studenti).

La Commissione Erasmus del CdS, costituita attualmente dai Proff. Cozzolino, e Polese, che sono anche membri della Commissione Erasmus del Dipartimento di Biologia, cui afferisce il CdS, svolge il ruolo di Referente per tutte le strutture interessate all'intero processo (Segreteria studenti, CdS, Ufficio Programmi Internazionali, Commissione di Ateneo), stabilisce nuovi contatti e relazioni con le Università straniere o supporta i colleghi del CdS che intendono stabilire relazioni con Università straniere; coordina le attività dei docenti impegnati in convenzioni nell'ambito del programma Erasmus; svolge azione di orientamento e tutorato per gli studenti che intendono partecipare al progetto di mobilità Erasmus; concorda con gli studenti un programma di studi prima della partenza, lo assiste nella risoluzione di tutti i problemi legati all'attività formativa prima della partenza, durante il periodo all'estero ed al suo rientro; verifica al momento del ritorno la coerenza del programma effettivamente seguito dallo studente, proponendo la conversione dei voti dal sistema straniero (o dalla scala ECTS) in scala in trentesimi, conversione che viene successivamente approvata dalla CCD. La suddetta Commissione Erasmus svolge anche attività di tutoraggio per gli studenti incoming prima dell'arrivo, nella scelta del percorso formativo da seguire e durante la permanenza fa da collegamento tra gli studenti ed i singoli docenti qualora si presentino difficoltà legate alla peculiarità del progetto.

Nell'anno 2018-19 sono state messe a bando borse di mobilità studenti per 11 diverse Università, che includono anche sedi universitarie diverse dello stesso paese. I paesi sono: Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Polonia, Portogallo, e Grecia. Le Università sono riportate nel PDF allegato. Gli studenti che si recano all'estero per lo più vi svolgono l'attività di tesi. Questo consente loro di frequentare i laboratori di ricerca della sede prescelta con l'opportunità di dottorati all'estero. Un'altra buona prassi che facilita la mobilità studentesca è rappresentata dal riconoscimento di CFU anche soprannumerari rispetto a quelli previsti dal percorso formativo, che sono acquisiti in uno specifico settore scientifico disciplinare in modo che lo studente li possa utilizzare anche in percorsi post-laurea.

Il COINOR nell'ambito del progetto 'Internalizzazione dei Corsi di Studio 2016-2018' ha assegnato, a seguito di partecipazione al bando e selezione, al corso di studi in 'Biologia ed Ecologia dell'Ambiente Marino ed Uso Sostenibile delle sue Risorse' per l'a. a. 2015/16 un Visiting Professor, Leonid Moroz, Distinguished Professor Department of Neuroscience, presso the Whitney Laboratory for Marine Bioscience, St. Augustine University of Florida, due scholarships in coming per studenti stranieri e due out going per studenti Italiani presso la sede del VP dopo una selezione effettuata dallo stesso tramite la somministrazione di un test a valle delle lezioni.

Sempre nell'ambito del progetto del Coinor su citato per l'a. a. 2016/17 il Corso di Studi ha partecipato ad un bando indetto nell'ambito Programma di Internazionalizzazione dei Corsi di Studi Contributo per l'Annualità 2017- 'Bando Saperi senza frontiere' finanziato dalla Compagnia di S. Paolo che prevede un Visiting Professor una fellowship in coming per uno studente straniero ed uno stage outgoing per 2 studenti italiani presso la sede del VP dopo una selezione effettuata dallo stesso tramite la somministrazione di un test a valle delle lezioni. Il Visiting Professor, Daniela Zeppilli, Chercheure en écologie benthique presso Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la MER Laboratoire Environnement Profond Unité Etudes des Ecosystèmes Profonds

Département Ressources physiques et Ecosystèmes de fond de Mer, Centre de Brest,

Nel 2019 il corso di studi, come corso di studi erogato in lingua inglese ha partecipato alla piattaforma 'the Italian Agency for Development Cooperation (AICS) – platform 3' Sustainable energy, environment and industrial innovation progetto su piano nazionale per studenti stranieri in coming.

Attraverso un' accurata selezione il corso ha ricevuto tre scholarship, due studentesse provenienti dalla Tunisia ed una

studentessa proveniente dal Monzabico.

Nell'anno 2020 il corso di studio ha partecipato a 'Internazionalizzazione dei Corsi di Studio' Program - 'STUDY IN NAPLES'University of Naples Federico II per studenti stranieri in coming - scholarship program.

Il programma prevede l'iscrizione al primo anno del corso di studi erogato in lingua inglese, offerto da UNINA per a.y. 2020/2021. La selezione è per un totale di 24 mesi - max 2-anni di scholarships per il Master Degree,. Nell'anno 2020/21 a seguito della partecipazione a 'Internazionalizzazione dei Corsi di Studio' Program - 'STUDY IN NAPLES'University of Naples Federico II per studenti stranieri in coming - scholarship program., ha selezionato due studentesse in coming una proveniente dalla Russia e l'altra dalla Tunisia.

Tuttavia il corso si è avvalso anche della piattaforma <http://www.university>

Istituita di recente dal MIUR sulla quale il corso ha ricevuto 22 pre-enrollment da diversi paesi extraeuropei ma a causa della pandemia le ambasciate non hanno rilasciato le VISA

Elenco aggiornato delle sedi presso le quali gli studenti iscritti a questo corso di studi possono recarsi.

Il Corso di Studi in Marine Biology and Aquaculture nell'a.a. 2021/22 avvalendosi dell'accordo con l'Università della Florida USA stipulato dal Coordinatore ha potuto usufruire del bando di Ateneo supportante un periodo all'estero per attività di tesi o tirocinio ed uno studente del Corso di studi è stato selezionato ed attualmente sta svolgendo parte della tesi sperimentale presso i prestigiosi Friday Harbor laboratories Marine Research and Education, College of the Environment ; University of Washington

Link: <https://fhl.uw.edu>

<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/en/courses/marine-biology-aquaculture/tutoring-and-internship/>

https://www.unina.it/documents/11958/24972667/Accordi.intern_Tipo.A_2021.01.26.pdf

Link inserito: <https://www.aics.gov.it/home-eng/fields/human-development/pfk/p3-2/>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Algeria	Universit� Mohammed Ch�rif Messaadia, Souk-Ahras		02/11/2016	solo italiano
2	Portogallo	Universidade De Aveiro	P AVEIRO01	20/12/2013	solo italiano
3	Spagna	Universidad De Cadiz	E CADIZ01	23/09/2013	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

01/06/2022

Ad ulteriore supporto dell'accompagnamento al lavoro dei Corsi di Studio, dal 2018 è stata istituita la Commissione Orientamento in Uscita e Placement della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base. Fanno parte della Commissione i rappresentanti di ciascun Dipartimento della Scuola.

La Commissione ha l'incarico di coordinare la realizzazione di iniziative di incontro domanda-offerta di lavoro e i percorsi per l'acquisizione da parte dei laureandi di strumenti e competenze trasversali per l'ingresso nel mondo del lavoro. Inoltre, dando seguito alle attività condotte nel biennio 2018-2019 nell'ambito del progetto 'Imparare l'imprenditorialità' finanziato dalla Regione Campania la Scuola si è dotata di una piattaforma on line (www.jobservice.unina.it) dedicata all'incontro fra domanda e offerta di lavoro.

La piattaforma consente agli employers registrati di pubblicare offerte di posizioni lavorative e tirocini, di ricevere

candidature e di effettuare pre-screening di valutazione sulla base dei principali criteri di selezione (voto, esperienze pregresse di tirocini extramoenia e stage lavorativi anche all'estero, conoscenza lingue ecc).

Studenti e laureati della Scuola PSB possono inserire il loro curriculum, candidarsi alle posizioni aperte ed essere informati sugli eventi di placement e sulle attività di formazione a supporto dello sviluppo dell'employability e delle soft skills, organizzati da attori interni alla Scuola o offerti da operatori esterni. Sono attualmente registrate sulla piattaforma oltre 200 employers e oltre 3000 laureandi e neo-laureati.

La piattaforma è anche lo strumento indispensabile per lo svolgimento delle manifestazioni dedicate al placement di Scuola che sono realizzate grazie al lavoro della Commissione di Orientamento in uscita e Placement.

Nel 2019 è stato realizzato il 9 maggio il primo Career Day della Scuola PSB. I manager di oltre 100 aziende, durante la manifestazione dedicata ai giovani delle aree di architettura, ingegneria e scienze matematiche, fisiche e naturali, hanno potuto effettuare 2000 colloqui di selezione ed entrare in contatto con la vasta platea dei laureati e laureandi della SPSB. Nel 2020 le attività di placement si sono svolte on line con la realizzazione di tre giornate di Virtual Job fair che si sono tenute il 18 aprile, 6 e 28 maggio sulla piattaforma Microsoft Teams e diffuse sul canale YouTube di Ateneo. Le tre sessioni di presentazioni aziendali hanno consentito, grazie alla contemporanea presenza di realtà internazionali, nazionali ed operatori locali, di offrire una panoramica quanto più rappresentativa possibile del mondo del lavoro, a neo-laureati, laureandi e studenti dell'ultimo anno del primo ciclo di studi. Per questi ultimi, la partecipazione ha particolare valore formativo ed orientativo, anche in vista della scelta dei percorsi di studio post lauream. Alle sessioni di presentazione hanno fatto seguito le sessioni di selezione per le posizioni offerte. Le sessioni di selezione sono state ospitate sulle piattaforme messe a disposizione dalla Scuola PSB.

Nel 2021 è stato riproposto in versione digitale l'evento Virtual Job Fair, che il 22 aprile ha coinvolto oltre 100 Human Resources Manager e professionisti dei settori dell'ICT, del manifatturiero-industriale, della consulenza e servizi, dell'edilizia e delle infrastrutture, dell'energia e dell'ambiente. Nelle 4 sessioni di incontri i manager delle 70 aziende partecipanti hanno presentato le loro realtà, discusso i cambiamenti del mondo del lavoro, illustrato le opportunità concrete nelle aziende che rappresentano e indicato come prepararsi al meglio per candidarsi alle oltre 100 posizioni aperte. All'evento di orientamento e formazione, aperto agli studenti dei corsi di laurea, laurea magistrale, laureati e dottorandi della SPSB, hanno fatto seguito specifiche sessioni di colloqui di selezione.

Eventi Scuola Politecnica e delle Scienze di Base

Career Day 5, Maggio 2022

<http://www.scuolapsb.unina.it/index.php/9-in-evidenza-highlights/895-career-day-spsb-5-maggio>

<https://ateneapoli.it/news/federico-ii/career-day-il-5-maggio-alla-scuola-politecnica-e-delle-scienze-di-base/>

Eventi 2021 Dipartimento di Biologia

BioOrienta i nostri studenti e la loro proiezione nel mondo del lavoro 25, Novembre 2021

<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/eventi/bioorienta/>

Eventi 2021

Gruppo 1 Information and Communication Technology <https://youtu.be/P8ueAwDBQpg>

Gruppo 2: Manufacturing and Industry https://youtu.be/c7vEkUmWM_w

Gruppo 3: Consulting and Services: <https://youtu.be/jenni2r-eV4>

Gruppo 4: Construction, structures, energy and environment <https://youtu.be/5nKseNawapE>

Link all'articolo sul Career day di Scuola e locandina con le aziende partecipanti <http://www.scuolapsb.unina.it/index.php/9-in-evidenza-highlights/842-virtual-job-fair-spsb>

Eventi 2020:

Video YouTube evento 18 aprile :<https://www.youtube.com/watch?v=YOnbj0zoB3s>

Video YouTube evento 6 maggio <https://www.youtube.com/watch?v=YdWFifSeDBE>

Video YouTube evento 28 maggio : <https://www.youtube.com/watch?v=A6eMvIawLFQ&t=69s>

<http://www.scuolapsb.unina.it/index.php/archivio-highlights/9-in-evidenza-highlights/759-virtual-fair-2020-primi-job-meeting-digitale-della-scuola-politecnica-e-delle-scienze-di-base>

Evento 2019

link all'articolo sul primo Career day di Scuola e locandina con le aziende partecipanti

<http://www.scuolapsb.unina.it/index.php/archivio-highlights/9-in-evidenza-highlights/669-tutto-pronto-per-la-scuola-incontra-le-imprese-primi-career-day-della-scuola-psb>

Link inserito: <http://www.scuolapsb.unina.it>

Link inserito: <http://www.scuolapsb.unina.it>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

01/06/2022

La Commissione di Coordinamento Didattico (CCD) promuove e sostiene durante il percorso di studio varie iniziative di lavoro in campo. Dopo che gli studenti hanno avuto la possibilità di acquisire le competenze teoriche propedeutiche alla svolgimento delle esperienze, sono previste 'attività di campo' che si concretizzano in esercitazioni sul territorio di gruppi di studenti. Tali esercitazioni sono volte a consentire agli stessi l'acquisizione di un buon approccio al metodo sperimentale che prevede la raccolta di campioni, la catalogazione e conservazione degli stessi.

Le attività in campo nel 2018 e 2019 hanno riguardato attività nell'Area Marina Protetta di Punta Campanella
<http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/en/diving-in-porto-paone-nisida-naples/>

La CCD promuove e sostiene offerte formative di Corsi di perfezionamento in aree culturali vicine a quelle di interesse del CdS in modo da offrire agli studenti la possibilità di approfondimenti culturali maggiormente applicativi, riconoscendo i CFU relativi acquisiti come attività di tirocinio extramoenia, qualora il Corso preveda un elevato numero di crediti formativi di attività di laboratorio ed il superamento di un esame finale attestante l'acquisizione delle conoscenze relative.

Per avvicinare maggiormente gli studenti alle problematiche del mondo del lavoro, la CCD organizza incontri presso la sede universitaria con rappresentanti dell'ordine professionale e del mondo del lavoro per delineare le offerte lavorative. Gli incontri si svolgono nei mesi di ottobre-novembre coinvolgendo gli studenti che seguono i corsi del primo semestre, e nel mese di marzo-aprile coinvolgendo gli studenti che seguono i corsi del secondo semestre.

Infine, i docenti del CdS partecipano a manifestazioni di divulgazione scientifica con la finalità di promuovere la conoscenza e stimolare l'interesse nei settori di pertinenza del Dipartimento. In particolare, alcuni docenti del CdS (la Prof.ssa Di Cosmo) hanno partecipato alla manifestazione Futuro Remoto 2016. L'evento si è svolto il 7-8 ottobre 2016 nella piazza Plebiscito della città di Napoli. Gli argomenti trattati hanno riguardato : l'alimentazione, l'evoluzione biologica, e la genetica forense. La Manifestazione Futuro Remoto 2016 è stata organizzata dalla Fondazione Idis-Città della Scienza, dall'Università degli Studi di Napoli Federico II e dall'Ufficio scolastico Regionale della Campania. In particolare il Corso di Studio ha collaborato nel promuovere e supportare il Convegno

ProVaRE: Proteggere, Valorizzare, Recuperare, Esplorare il mare

Al quale hanno partecipato gli studenti del Corso di Studio a.a. 2017/18 presentando poster tematici. La CCD deciso deciso di considerare le giornate di presentazione come parte integrante dei crediti delle lezioni del 1° semestre.

Link inserito: <http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/rassegna-stati-general-del-mare-2017/>



QUADRO B6

Opinioni studenti

14/09/2022

Link inserito: <http://www.unina.it/documents/11958/30827550/BIOLOGIA.pdf>



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

14/09/2022

Il CDS è di nuova costituzione e al suo secondo anno, per tanto non ci sono laureati



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

15/09/2021

I dati ricavati dal Datawarehouse messo a disposizione dall'Ateneo e dalla Scheda del corso di studio alla data 7/07/2021 mostrano che nell'A.A. 2020/21 si sono immatricolati n.30 studenti di cui 3 stranieri, 1 proveniente dalla Russia, uno dalla Tunisia, uno dal Belgio, soddisfacendo solo in parte il requisito dell'internazionalizzazione rispetto all'anno precedente ma tale decrescita risulta chiaramente determinata alla Pandemia. Dei 30 studenti 14 sono di genere maschile e 16 di genere femminile.

Nell'anno 2020 per la Classe di lauree magistrali in biologia LM-6 il Datawarehouse fornisce un dato aggregato dove si evince che le lauree magistrali in biologia risultano attraenti per gli studenti provenienti da altri atenei nazionali e internazionali.

Il numero di iscritti per la prima volta alla laurea magistrale nel 2020/21 è di 30. Il numero di laureati nel 2020/21 è di 7.

Per quanto concerne i dati percorso di studio e regolarità sulla Scheda del corso di studio i dati sono fermi al 2019. Lo stesso per i dati di internazionalizzazione, dove la percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero nel 2019 è di 250 % di molto superiore alla media di Ateneo, alla media dell'Area Geografica non telematici e Atenei NON Telematici.

L'efficacia della Laurea nel lavoro svolto risulta del 100%, e la percentuale di occupati dopo la laurea è 100%.

Link inserito: <http://>

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

15/09/2022

Il CDS è di nuova costituzione e al suo secondo anno, per tanto non ci sono laureati

Link inserito: <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?>

[anno=2021&corstipo=LS&ateneo=70018&facolta=1113&gruppo=tutti&pa=70018&classe=11006&postcorso=0630107300700004&isstella=0&annolau=1&condocc=tutti&iscrls=tutti&disa](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2021&corstipo=LS&ateneo=70018&facolta=1113&gruppo=tutti&pa=70018&classe=11006&postcorso=0630107300700004&isstella=0&annolau=1&condocc=tutti&iscrls=tutti&disa)

▶ QUADRO C3

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

14/09/2022

Il CDS è di nuova costituzione e al suo secondo anno, per tanto non ci sono laureati

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)



IL SISTEMA DI ASSICURAZIONE DI QUALITÀ DELL'ATENEO FEDERICO II

Il processo di AQ presenta le seguenti articolazioni:

- Modello per l'Assicurazione interna della Qualità (Modello AQ) della Didattica e della Ricerca,
- Metodologie: progettazione ed implementazione di strumenti metodologici per la traduzione del Modello AQ in procedure operative di Ateneo;
- Comunicazione e formazione: rivolte agli stakeholder interni in relazione al modello ed alle procedure AQ;
- Supervisione: per lo svolgimento adeguato e uniforme delle procedure di AQ di tutto l'Ateneo;
- Rilevazione, per il feedback periodico, delle Politiche per la Qualità definite dagli Organi di Ateneo;
- Cura del flusso informativo da e verso il Nucleo di Valutazione nonché da e verso le Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti dei Dipartimenti.

Nell'ambito delle attività formative, il processo prevede l'organizzazione e la verifica, e il continuo aggiornamento delle informazioni contenute nelle SUA-CdS di ciascun Corso di Studio dell'Ateneo. Il Coordinatore della Commissione per il Coordinamento Didattico di ciascun Corso di Studio è responsabile della redazione della documentazione richiesta ai fini dell'Assicurazione della Qualità della formazione e della stesura del Rapporto di Riesame presidiando il buon andamento dell'attività didattica.

Obiettivi principali del sistema Assicurazione di Qualità sono:

- garantire che la qualità della didattica sia ben documentata, verificabile e valutabile;
- facilitare l'accesso alle informazioni, rendendole chiare e comprensibili a studenti, famiglie ed esponenti del mondo del lavoro;
- favorire la partecipazione attiva di tutte le componenti al processo di assicurazione di qualità dei Corsi di Studio finalizzato al miglioramento continuo.

IL RUOLO DEL PRESIDIO DI QUALITÀ DELL'ATENEO NEL PROCESSO DI ASSICURAZIONE DI QUALITÀ

Il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) ha il compito di coadiuvare, monitorare e controllare il processo di Assicurazione di Qualità dell'Università Federico II in linea con le indicazioni degli organi di governo dell'Ateneo e del Nucleo di valutazione, di concerto con i Direttori e i presidenti delle Scuole, i Consigli di Coordinamento dei Corsi di Studio, i referenti AQ ed i Gruppi del Riesame, le commissioni paritetiche docenti-studenti, i referenti per la SUA-RD e la Terza Missione, e avvalendosi del supporto tecnico e amministrativo del Centro per la Qualità di Ateneo e degli uffici competenti. Compito del PQA, nell'ambito del Sistema di Assicurazione Interna di Qualità dell'Università di Napoli Federico II, è di promuovere il miglioramento della qualità dei Corsi di Studio, della ricerca dipartimentale e delle attività di terza missione, coadiuvando nell'assicurare tre elementi fondamentali: a) un sistema efficiente di autovalutazione e monitoraggio delle criticità; b) la costante attenzione alle opinioni e alle esigenze degli studenti, dei docenti, del personale tecnico-amministrativo e di tutte le componenti dell'Ateneo che a vari livelli e con varie responsabilità concorrono al raggiungimento degli obiettivi di qualità; c) la messa a punto su base collegiale e condivisa di azioni correttive volte a risolvere efficacemente le criticità. Il PQA è costantemente impegnato nello svolgimento delle attività ordinarie di organizzazione, controllo e supporto dei processi AQ di Ateneo secondo quattro ambiti principali:

- 1) i processi gestionali con annessi flussi documentali
- 2) la didattica e l'organizzazione dell'offerta e dei processi formativi
- 3) la ricerca dipartimentale

4) le attività di terza missione e i rapporti con l'esterno ed il territorio.

Nello svolgimento di tale ruolo il PQA:

- a) Sovraintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ delle singole strutture didattiche ai fini della conformità a quanto programmato e dichiarato;
- b) Regola e verifica le attività periodiche di Riesame dei Corsi di Studio, esamina le richieste di nuove istituzioni, controlla l'efficacia degli interventi di miglioramento e le loro effettive conseguenze.
- c) Supporta i Dipartimenti nella compilazione della SUA-RD e, successivamente, nella discussione delle modalità di un'eventuale diffusione dei dati sulla ricerca in Ateneo;
- d) Coadiuvata il Nucleo di Valutazione favorendo la comunicazione e l'integrazione degli attori del processo AQ nella direzione dei nuovi impegni previsti dalle nuove metodologie di accreditamento;

Il PQA riferisce periodicamente agli organi di governo sullo stato delle azioni relative all'Assicurazione della Qualità. Il Consiglio di Amministrazione, acquisito il parere obbligatorio del Senato Accademico, anche sulla base delle relazioni del Nucleo di Valutazione e delle risultanze delle valutazioni del processo dedicato all'Assicurazione della Qualità, assume le necessarie iniziative per adeguare nel tempo il soddisfacimento dei requisiti per l'Assicurazione della Qualità. Il PQA inoltre si occupa di coordinare i flussi documentali e dettarne la tempistica fornendo ai Dipartimenti le indicazioni sull'iter temporale che i documenti devono seguire e le varie approvazioni necessarie, es. scadenze di compilazione dei rapporti annuali e ciclici, informazioni su ruoli e competenze, ruoli delle commissioni paritetiche.

Ulteriori informazioni sul sistema di AQ dell'Ateneo sono disponibili sul sito

Link inserito: <http://www.pqaunina.it>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aggiornamento 2022



QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

01/06/2022

In coerenza con il modello AQ definito a livello di Ateneo e pubblicato sul web del PQA di Ateneo, il Coordinatore del CdS, oltre ad occuparsi della ordinaria gestione del CdS (pratiche Studenti, programmazione formativa, etc) provvede (con il supporto di altri Docenti del CdS, organizzati in Commissioni e dell'Ufficio Gestione e Valutazione della Didattica del Dipartimento di Biologia, cui afferisce il CdS):

- a) all'aggiornamento del sito del CdS;
- b) al monitoraggio dei siti web dei Docenti ed all'inoltro delle comunicazioni ai Docenti segnalando le necessità di completamento o integrazione delle informazioni;
- c) alle richieste ai Docenti, alla raccolta ed all'analisi delle schede descrittive degli obiettivi formativi e dei risultati di apprendimento attesi;
- d) alla verifica della coerenza tra i risultati di apprendimento attesi, così come descritti nelle schede degli insegnamenti, e gli obiettivi formativi del CdS;
- e) al monitoraggio della carriera degli Studenti;
- f) al monitoraggio dei dati disponibili per quanto riguarda gli sbocchi occupazionali degli Studenti;
- g) ad effettuare indagini (tramite questionario) finalizzate ad evidenziare i risultati della carriera degli Studenti e la soddisfazione/insoddisfazione degli Studenti rispetto al Corso di Studi;
- h) a partecipare agli incontri con le Parti Interessate organizzati dal Dipartimento di Biologia, cui afferisce il CdS;
- i) ad informare la Commissione Didattica del CdS in merito agli esiti degli incontri con le Parti Interessate e ad identificare eventuali opportunità di aggiornamento dell'offerta formativa;
- l) a partecipare alle iniziative di orientamento organizzate dalla Scuola Politecnica e delle Scienze di Base;
- m) ad organizzare incontri di presentazione del CdS ;
- n) alla convocazione del Gruppo del Riesame ai fini del monitoraggio delle azioni correttive.

Gli esiti delle attività vengono comunicati in occasione delle riunioni della Commissione di Coordinamento Didattico del CdS. L'assicurazione della qualità del CdS Magistrale in Biologia Marina ed Acquacoltura è garantita dal Gruppo del Riesame (GRIE). Il GRIE è costituito dal Coordinatore del CdS, dal docente del CdS responsabile AQ, da un altro docente del CdS, da un'unità di personale Tecnico Amministrativo referente della Didattica e da un rappresentante degli studenti del CdS ed è: responsabile di tutte le attività relative alla redazione del Rapporto Annuale di Monitoraggio e del Rapporto di Riesame ciclico, tra le quali: l'analisi dei dati periodicamente messi a disposizione dall'Ateneo; l'analisi degli ulteriori dati messi a disposizione dal Coordinatore della Commissione Didattica del CDS; l'analisi dei dati e delle informazioni disponibili al fine di identificare le principali criticità del CDS e le corrispondenti azioni correttive proposte Commissione paritetica di Dipartimento; l'identificazione dei requisiti delle azione correttive (obiettivi, modalità operative, tempi di realizzazione) e dei possibili responsabili da designare in sede di Commissione Didattica; il periodico monitoraggio dei risultati delle azioni correttive.

I documenti relativi sono reperibili nei verbali del CDS e nelle periodiche relazioni della Commissione Paritetica Studenti Docenti di Dipartimento

Link inserito: <http://www.dipartimentodibiologia.unina.it>



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

01/06/2022

Per il miglioramento dell' AQ del CdS sono state pianificate attività riguardanti il miglioramento sia del sistema di gestione per la qualità (a), sia delle prestazioni del CdS (b).

(a) Miglioramento del sistema di gestione per la qualità :

- due riunioni della CCD dedicate alle problematiche riguardanti gli studenti così come rilevato nei vari questionari somministrati agli studenti e all'esame delle attività di miglioramento del CdS, una riunione dedicata alla discussione ed approvazione del rapporto di riesame: previste annualmente.
- Indagine sulla domanda di formazione : ogni anno entro luglio.
- Definizione degli obiettivi formativi: ogni due anni entro luglio
- Riprogettazione dell'offerta formativa lì dove necessario ed in base alle richieste ministeriali
- Aggiornamento delle schede degli insegnamenti (syllabus) per il successivo anno accademico: ogni anno entro luglio.
- Riunioni del gruppo del riesame per iniziative migliorative: almeno 2 volte all'anno.

(b) Miglioramento delle prestazioni del CdS:

- La Commissione paritetica e il gruppo del riesame si riuniscono almeno 30 giorni prima delle scadenze previste dai regolamenti vigenti e presentano le proprie relazioni agli organi di gestione.

Il CdS ha programmato tutte le attività di miglioramento previste nel rapporto del riesame redatto in data 3/09/2020.

Link inserito: <http://>



QUADRO D4

Riesame annuale

06/06/2022

Al fine di valutare l'idoneità, l'adeguatezza e l'efficacia dell'attività formativa del CdS, il Gruppo di Riesame provvede, con congruo anticipo rispetto alle scadenze stabilite, a definire il Rapporto di Riesame che viene sottoposto all'approvazione prima della Commissione di Coordinamento Didattico (CCD) e poi del Consiglio di Dipartimento. Successivamente i

Rapporti di Riesame vengono esaminati dal Presidio di Qualità che provvede a segnalare eventuali necessità di revisione ed approfondimento. In caso di necessità di revisione il Gruppo di Riesame provvede alla revisione del Rapporto di Riesame, che è poi nuovamente sottoposto all'approvazione della CCD e del Consiglio di Dipartimento.

Successivamente i Rapporti di Riesame vengono inoltrati agli Organi di Ateneo.

Il gruppo di Riesame svolge le sue funzioni in stretta collaborazione con il personale docente della CCD, i docenti di riferimento e i docenti tutor e mediante incontri di analisi dei dati raccolti dagli Uffici Centrali di Ateneo e anche dalle valutazioni espresse dagli studenti tramite questionari loro somministrati durante e alla fine del loro percorso di studio e relaziona alla CCD in un incontro annuale.

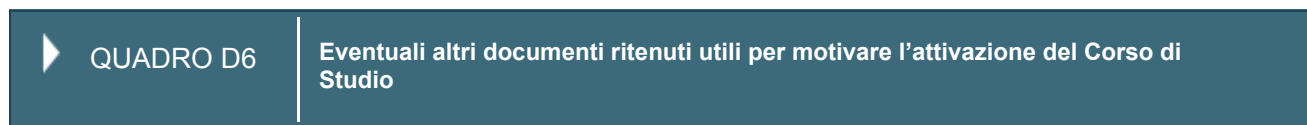
Il Corso di studio ha programmato tutte le attività di miglioramento previste nei Rapporti di Riesame, i cui effetti sono valutati nei Riesami successivi.

Link inserito: <http://>



01/06/2022

Pdf inserito: [visualizza](#)



Pdf inserito: [visualizza](#)



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di Napoli Federico II
Nome del corso in italiano	BIOLOGIA MARINA ED ACQUACOLTURA
Nome del corso in inglese	MARINE BIOLOGY AND AQUACULTURE
Classe	LM-6 - Biologia
Lingua in cui si tiene il corso	inglese
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.dipartimentodibiologia.unina.it/corsi-di-laurea/laurea-mare/
Tasse	http://www.unina.it/didattica/sportello-studenti/guide-dello-studente
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo R²D



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

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

Non sono presenti atenei in convenzione



Docenti di altre Università



Corso internazionale: DM 987/2016 - DM935/2017



Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CARELLA Francesca
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Coordinamento di Biologia Marina ed Acquacoltura
Struttura didattica di riferimento	Biologia



Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	CRLFNC77T45F839A	CARELLA	Francesca	VET/03	07/H2	PA	1	
2.	DVCGNT61D11B963H	DE VICO	Gionata	VET/03	07/H2	PO	1	
3.	DCSNA53B49G039W	DI COSMO	Anna	BIO/05	05/B1	PO	1	
4.	DFFKLJ81T23Z116C	DUFFY	Karl Joseph	BIO/03	05/A	RD	1	
5.	GRRGLI66E71E932Y	GUERRIERO	Giulia	BIO/06	05/B2	PA	1	
6.	MLLMPN70E54D122H	MOLLICA	Maria Pina	BIO/09	05/D1	PA	1	
7.	PLSGLC73A20L259A	POLESE	Gianluca	BIO/05	05/B1	PA	1	



Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

BIOLOGIA MARINA ED ACQUACOLTURA



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
GALLUCCI	LUIGI	luigi.gallucci@unina.it	



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
CUBELLIS	MARIA VITTORIA
DI COSMO	ANNA
GALLUCCI	LUIGI
MISSERO	CATERINA
MOTTA	CHIARA



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
DI COSMO	Anna		



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: - NAPOLI

Data di inizio dell'attività didattica	23/09/2022
Studenti previsti	80



Eventuali Curriculum



Curriculum Marine Biology	P59^CMB^063049
Curriculum Marine Aquaculture	P59^CMA^063049



Altre Informazioni

R^{AD}



Codice interno all'ateneo del corso	P59
Massimo numero di crediti riconoscibili	DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none">• BIOLOGIA DEGLI AMBIENTI ESTREMI• Biologia• Scienze Biologiche



Date delibere di riferimento

R^{AD}



Data di approvazione della struttura didattica	04/12/2020
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	22/12/2020
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	27/01/2010
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	27/01/2011



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Dall'analisi delle documentazione prodotta il Nucleo condivide le motivazioni a base della proposta avanzata e ritiene che la stessa sia correttamente progettata e valuta positivamente la collaborazione con la stazione Anton Dohrn. Si auspica che siano rinnovate a breve le consultazioni con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi e professioni.

Il Nucleo ritiene inoltre, sulla base dei dati a disposizione, adeguate le risorse di docenza e le strutture disponibili in Ateneo per l'attivazione di questo corso di Laurea.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: parere Nucleo di Valutazione



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

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


Dall'analisi delle documentazione prodotta il Nucleo condivide le motivazioni a base della proposta avanzata e ritiene che la stessa sia correttamente progettata e valuta positivamente la collaborazione con la stazione Anton Dohrn. Si auspica che siano rinnovate a breve le consultazioni con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi e professioni.

Il Nucleo ritiene inoltre, sulla base dei dati a disposizione, adeguate le risorse di docenza e le strutture disponibili in Ateneo per l'attivazione di questo corso di Laurea.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R^{AD}

Il Comitato, esaminata la documentazione, visti gli ordinamenti didattici dei corsi, all'unanimità esprime parere favorevole  in merito all'istituzione dei corsi di studio proposti dall'Ateneo Federico II.

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2021	182204787	ADATTAMENTI BIOCHIMICI ALL'AMBIENTE MARINO <i>semestrale</i>	BIO/10	Anna DE MAIO <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/10	48
2	2022	182209147	ANATOMIA FUNZIONALE DEI PESCI (modulo di FISILOGIA DELLA NUTRIZIONE ED ANATOMIA FUNZIONALE DEI PESCI) <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Giulia GUERRIERO <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/06	48
3	2022	182209152	BIODIVERSITA' ANIMALE MARINA (modulo di BIODIVERSITA' E MONITORAGGIO DELL'AMBIENTE MARINO) <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Anna DI COSMO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/05	48
4	2022	182209154	BIODIVERSITA' MICROBICA MARINA <i>semestrale</i>	BIO/19	Donato GIOVANNELLI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/19	48
5	2022	182209155	BIODIVERSITA' VEGETALE MARINA (modulo di BIODIVERSITA' E MONITORAGGIO DELL'AMBIENTE MARINO) <i>semestrale</i>	BIO/01	Maria Cristina BUIA		48
6	2022	182209155	BIODIVERSITA' VEGETALE MARINA (modulo di BIODIVERSITA' E MONITORAGGIO DELL'AMBIENTE MARINO) <i>semestrale</i>	BIO/01	Docente non specificato		48
7	2022	182209156	BIOLOGIA DELLE ALGHE <i>semestrale</i>	BIO/03	Docente di riferimento Karl Joseph DUFFY <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/03	48
8	2022	182209160	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO DEGLI ORGANISMI MARINI (modulo di BIOLOGIA DELLO SVILUPPO E FISILOGIA DEGLI ORGANISMI MARINI) <i>semestrale</i>	BIO/06	Chiara Maria MOTTA <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/06	48
9	2021	182204790	DIAGNOSTICA DELLE MALATTIE DI MOLLUSCHI E CROSTACEI IN ACQUACOLTURA (modulo di PATOLOGIA IN	VET/03	Docente di riferimento Francesca CARELLA <i>Professore</i>	VET/03	48

			ACQUACOLTURA) semestrale	Associato (L. 240/10)		
10	2021	182204788	ECO-PATOLOGIA DEGLI ANIMALI MARINI semestrale	VET/03	Docente di riferimento Francesca CARELLA Professore Associato (L. 240/10)	VET/03 48
11	2022	182209150	ECOLOGIA DELLA PESCA semestrale	BIO/07	Docente non specificato	48
12	2022	182209162	ECOLOGIA MARINA semestrale	BIO/07	Simonetta FRASCETTI Professore Ordinario (L. 240/10)	BIO/07 48
13	2022	182209163	FISIOLOGIA DEGLI ORGANISMI MARINI (modulo di BIOLOGIA DELLO SVILUPPO E FISIOLOGIA DEGLI ORGANISMI MARINI) semestrale	BIO/09	Arianna MAZZOLI Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	BIO/09 48
14	2022	182209151	FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE E DEL BENESSERE ANIMALE (modulo di FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE ED ANATOMIA FUNZIONALE DEI PESCI) semestrale	BIO/09	Docente di riferimento Maria Pina MOLLICA Professore Associato (L. 240/10)	BIO/09 48
15	2022	182211179	GENETICA DELLA CONSERVAZIONE semestrale	BIO/18	Giuseppe SACCONI Professore Associato (L. 240/10)	BIO/18 48
16	2021	182204789	GENOMICA MARINA semestrale	BIO/11	Caterina MISSERO Professore Ordinario (L. 240/10)	BIO/11 48
17	2021	182210356	GEOLOGIA MARINA	GEO/04	David IACOPINI Professore Associato confermato	GEO/03 48
18	2022	182210358	GESTIONE DELLE RISORSE MARINE semestrale	BIO/07	Docente non specificato	48
19	2021	182204792	IGIENE DELLE PRODUZIONI ACQUATICHE semestrale	MED/42	Giovanni LIBRALATO Professore Associato (L. 240/10)	MED/42 48
20	2022	182209157	IMMERSIONI SCIENTIFICHE semestrale	BIO/05	Docente di riferimento Gianluca POLESE Professore Associato (L. 240/10)	BIO/05 48
21	2022	182209158	OCEANOGRAFIA FISICA,	GEO/12	Docente non specificato	48

CHIMICA
semestrale

specificato

22	2021	182204793	PATOLOGIA DEI TELEOSTEI IN ACQUACOLTURA (modulo di PATOLOGIA IN ACQUACOLTURA) <i>semestrale</i>	VET/03	Docente di riferimento Gionata DE VICO <i>Professore Ordinario</i>	VET/03	48
23	2021	182210357	TECNICHE DI ALLEVAMENTO DELLE SPECIE ACQUATICHE <i>semestrale</i>	AGR/20	Giovanni PICCOLO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	AGR/20	48
						ore totali	1104

**Curriculum: Curriculum Marine Biology**

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/01 Botanica generale			
	↳ <i>BIODIVERSITA' E MONITORAGGIO DELL'AMBIENTE MARINO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>BIODIVERSITA' VEGETALE MARINA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/03 Botanica ambientale e applicata			
	↳ <i>BIOLOGIA DELLE ALGHE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/05 Zoologia			
	↳ <i>BIODIVERSITA' ANIMALE MARINA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	54	36	36 - 48
	↳ <i>BIODIVERSITA' E MONITORAGGIO DELL'AMBIENTE MARINO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>IMMERSIONI SCIENTIFICHE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia			
↳ <i>BIOLOGIA DELLO SVILUPPO DEGLI ORGANISMI MARINI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>				
↳ <i>BIOLOGIA DELLO SVILUPPO E FISIOLOGIA DEGLI ORGANISMI MARINI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>				
BIO/07 Ecologia				
↳ <i>ECOLOGIA DELLA PESCA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>				
Discipline del settore biomolecolare	BIO/10 Biochimica	12	12	6 - 12
	↳ <i>ADATTAMENTI BIOCHIMICI ALL'AMBIENTE MARINO (2 anno) - 6</i>			

	CFU - obbl			
	BIO/19 Microbiologia ↳ <i>BIODIVERSITA' MICROBICA MARINA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline del settore biomedico	BIO/09 Fisiologia ↳ <i>BIOLOGIA DELLO SVILUPPO E FISILOGIA DEGLI ORGANISMI MARINI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>FISILOGIA DEGLI ORGANISMI MARINI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	12	6	6 - 12
Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni		0	-	0 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			54	48 - 78

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/11 Biologia molecolare ↳ <i>GENOMICA MARINA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
	GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera ↳ <i>OCEANOGRAFIA FISICA, CHIMICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	18	18	12 - 18 min 12
	VET/03 Patologia generale e anatomia patologica veterinaria ↳ <i>ECO-PATOLOGIA DEGLI ANIMALI MARINI (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
Totale attività Affini			18	12 - 18

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 15
Per la prova finale		30	30 - 40
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	0 - 6
	Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	6	3 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		48	45 - 76

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>Curriculum Marine Biology</i>:	120	105 - 172

Curriculum: Curriculum Marine Aquaculture

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/01 Botanica generale	66	36	36 - 48
	↳ <i>BIODIVERSITA' E MONITORAGGIO DELL'AMBIENTE MARINO (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>BIODIVERSITA' VEGETALE MARINA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/03 Botanica ambientale e applicata			
	↳ <i>BIOLOGIA DELLE ALGHE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/05 Zoologia			
	↳ <i>BIODIVERSITA' ANIMALE MARINA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>BIODIVERSITA' E MONITORAGGIO DELL'AMBIENTE MARINO (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>IMMERSIONI SCIENTIFICHE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			

	BIO/06 Anatomia comparata e citologia <hr/> ↳ ANATOMIA FUNZIONALE DEI PESCI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl <hr/> ↳ FISILOGIA DELLA NUTRIZIONE ED ANATOMIA FUNZIONALE DEI PESCI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl <hr/> BIO/07 Ecologia <hr/> ↳ ECOLOGIA DELLA PESCA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl <hr/>			
Discipline del settore biomolecolare	BIO/19 Microbiologia <hr/> ↳ BIODIVERSITA' MICROBICA MARINA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl <hr/>	6	6	6 - 12
Discipline del settore biomedico	BIO/09 Fisiologia <hr/> ↳ FISILOGIA DELLA NUTRIZIONE ED ANATOMIA FUNZIONALE DEI PESCI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl <hr/> ↳ FISILOGIA DELLA NUTRIZIONE E DEL BENESSERE ANIMALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl <hr/> MED/42 Igiene generale e applicata <hr/> ↳ IGIENE DELLE PRODUZIONI ACQUATICHE (2 anno) - 6 CFU - obbl <hr/>	18	12	6 - 12
Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni		0	-	0 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			54	48 - 78

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera <hr/> ↳ OCEANOGRAFIA FISICA, CHIMICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl <hr/>	30	18	12 - 18 min 12

VET/03 Patologia generale e anatomia patologica veterinaria			
↳ <i>DIAGNOSTICA DELLE MALATTIE DI MOLLUSCHI E CROSTACEI IN ACQUACOLTURA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
↳ <i>PATOLOGIA IN ACQUACOLTURA (2 anno) - 12 CFU - obbl</i>			
↳ <i>PATOLOGIA DEI TELEOSTEI IN ACQUACOLTURA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
Totale attività Affini		18	12 - 18

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 15
Per la prova finale		30	30 - 40
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	0 - 6
	Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	6	3 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		48	45 - 76

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

CFU totali inseriti nel curriculum *Curriculum Marine Aquaculture*:

120

105 - 172



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività caratterizzanti R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/01 Botanica generale			
	BIO/02 Botanica sistematica			
	BIO/03 Botanica ambientale e applicata			
	BIO/05 Zoologia	36	48	-
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia			
	BIO/07 Ecologia			
Discipline del settore biomolecolare	BIO/04 Fisiologia vegetale			
	BIO/10 Biochimica			
	BIO/11 Biologia molecolare			
	BIO/18 Genetica	6	12	-
	BIO/19 Microbiologia			
Discipline del settore biomedico	BIO/09 Fisiologia			
	MED/04 Patologia generale			
	MED/42 Igiene generale e applicata	6	12	-
Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni	BIO/13 Biologia applicata			
	CHIM/10 Chimica degli alimenti			
	CHIM/11 Chimica e biotecnologia delle fermentazioni			
	MED/49 Scienze tecniche dietetiche applicate	0	6	-

Totale Attività Caratterizzanti

48 - 78

▶ Attività affini R^aD

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	12	18	12

Totale Attività Affini

12 - 18

▶ Altre attività R^aD

ambito disciplinare	CFU min	CFU max	
A scelta dello studente	12	15	
Per la prova finale	30	40	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3
	Abilità informatiche e telematiche	0	6
	Tirocini formativi e di orientamento	0	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d	3		
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-	



Riepilogo CFU

R^aD

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	105 - 172



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

R^aD

Nell'ambito di un processo di sostanziale riformulazione e razionalizzazione dell'offerta didattica del Dipartimento di Biologia dell'Università degli studi di Napoli Federico II è stata elaborata una proposta di revisione di ordinamento/regolamento per il Corso di Studi Magistrale in BIOLOGIA MARINA ED ACQUACOLTURA – MARINE BIOLOGY AND AQUACULTURE.



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R^aD

Nella medesima classe LM-6 (Classe delle lauree magistrali in Biologia) sono proposte tre Lauree: Biologia Marina ed Acquacoltura (in collaborazione con la Stazione zoologica Anton Dohrn Napoli), Scienze Biologiche e Biologia, che si differenziano tra loro per oltre i 30 CFU, sia per la prevalenza di ambito disciplinare sia per i pesi diversi dati ai settori disciplinari. I tre CdS hanno come obiettivo formativo qualificante formare laureati magistrali che possiedano una conoscenza avanzata di diversi settori della biologia e di discipline di base non strettamente biologiche differenziandosi per gli obiettivi formativi specifici come di seguito descritto.

La Laurea Magistrale in 'Biologia Marina ed Acqacoltura', per la quale sarà previsto l'esclusivo impiego della lingua inglese, ha come obiettivo formativo qualificante la preparazione di laureati magistrali con approfondita conoscenza della biologia marina e delle sue applicazioni. Rilevanza sarà riservata all'acquisizione di conoscenze integrate, teoriche ed applicative, sulla struttura e funzione della biodiversità, e sulle metodiche di biomonitoraggio dell'ambiente marino, al fine di affrontare adeguatamente le emergenze gestionali della risorsa, ed i processi produttivi legati all'ambiente marino, alle acque interne e di transizione (acqua costiere, lagunari e salmastre).

Un elemento distintivo di questa Laurea Magistrale è la possibilità di svolgere il percorso formativo usufruendo anche della rete di relazioni internazionali di cui è dotata la Stazione Zoologica 'Anton Dohrn'. La dimensione internazionale delle due Istituzioni coinvolte consentirà agli studenti di realizzare periodi di formazione all'estero, presso le strutture che hanno stipulato accordi con l'Università e/o con la Stazione Zoologica.

I due CdS in Biologia e Scienze Biologiche proposti riflettono l'impianto culturale delle preesistenti lauree specialistiche, 'Biologia' e 'Scienze biologiche', che approfondivano aree disciplinari diverse: 'Biologia' (ambito molecolare, riproduzione e differenziamento e nutrizione) Scienze biologiche (ambito fisiopatologico, ecologico e biosicurezza).

I due CdS hanno come obiettivo formativo qualificante formare laureati magistrali che possiedano una conoscenza avanzata di diversi settori della biologia e di discipline di base non strettamente biologiche differenziandosi per gli obiettivi formativi specifici come di seguito descritto.

La laurea magistrale in 'Biologia' intende formare laureati magistrali che estendano e rafforzino le conoscenze acquisite con la laurea triennale negli ambiti della biologia cellulare e molecolare, nonché della nutrizione e della riproduzione. Aspetto caratterizzante del CdS è inoltre la rilevanza riservata allo sviluppo di una approfondita conoscenza, sia teorica che applicativa, di metodologie innovative impiegate in biochimica, microbiologia, genetica, biologia molecolare, bioinformatica, ingegneria genetica e proteica, in analisi metaboliche e nutrizionali, nonché nell'analisi e manipolazione di macromolecole biologiche, cellule, microrganismi ed organismi complessi.

La laurea magistrale in 'Scienze biologiche' intende formare laureati magistrali che estendano e rafforzino le conoscenze acquisite con la laurea triennale negli ambiti della bio-diagnostica, delle neuroscienze, dell'ambiente e della sicurezza biologica. Aspetto fortemente caratterizzante del CdS è la rilevanza riservata allo sviluppo di una approfondita conoscenza, sia teorica che applicativa, delle metodologie e delle tecnologie innovative impiegate negli studi biologici, con l'obiettivo della conoscenza integrata e della tutela degli organismi animali e vegetali, dei microrganismi, della biodiversità, dell'ambiente per l'uso regolato e per l'incremento delle risorse biotiche; per i laboratori di analisi cliniche, biologiche e microbiologiche, di controllo biologico e di qualità dei prodotti di origine biologica e delle filiere produttive; per la progettazione, direzione lavori e collaudo di impianti relativamente ad aspetti biologici (es. impianti di depurazione); per le applicazioni biologico-molecolari in campo industriale, sanitario, alimentare, ambientale e dei beni culturali



Note relative alle attività di base

R^aD



Note relative alle altre attività

R^aD



Note relative alle attività caratterizzanti

R^aD