



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Universit degli Studi di NAPOLI "Parthenope"
Nome del corso in italiano RD	Biologia per la Sostenibilita'(IdSua:1560065)
Nome del corso in inglese RD	Biology for Sustainability
Classe	LM-6 - Biologia RD
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	https://www.uniparthenope.it/ugov/degree/1201
Tasse	https://www.uniparthenope.it/campus-e-servizi/servizi/servizi-agli-studenti/tasse-e-contributi
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	SANDULLI Roberto
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Coordinamento del Corso di Studio
Struttura didattica di riferimento	SCIENZE E TECNOLOGIE

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CHIANESE	Elena	CHIM/12	RU	.5	Affine
2.	DI DONATO	Paola	BIO/10	RU	.5	Caratterizzante
3.	DI ONOFRIO	Valeria	MED/42	RU	.5	Caratterizzante
4.	DONNARUMMA	Luigia	BIO/05	RD	1	Caratterizzante
5.	DUMONTET	Stefano	AGR/13	PO	1	Affine
6.	FRANZESE	Pier Paolo	BIO/07	PA	1	Caratterizzante
7.	RUSSO	Giovanni Fulvio	BIO/07	PO	.5	Caratterizzante

8.	SANDULLI	Roberto	BIO/05	PO	.5	Caratterizzante
9.	ULGIATI	Sergio	CHIM/12	PA	1	Affine

Rappresentanti Studenti	Rappresentanti degli studenti non indicati
Gruppo di gestione AQ	Nessun nominativo attualmente inserito
Tutor	Sergio ULGIATI Roberto SANDULLI Pier Paolo FRANZESE Stefano DUMONTET Luigia DONNARUMMA Paola DI DONATO Valeria DI ONOFRIO Elena CHIANESE Giovanni Fulvio RUSSO

Il Corso di Studio in breve

10/02/2020

Viene proposto un corso di laurea magistrale, classe LM-6, in Biologia per la Sostenibilit.

Obiettivo generale di questo corso di laurea lo studio dei sistemi biologici nell'ambito della complessit ambientale, con particolare attenzione alla sostenibilit degli ecosistemi terrestri ed acquatici naturali ed antropizzati, nonch dei processi e delle filiere produttive.

Il corso intende fornire conoscenze e strumenti avanzati, sia metodologici sia pratici, per consentire allo studente l'approfondimento delle problematiche connesse allo studio, al controllo, alla gestione dei processi biologici, con particolare riferimento agli aspetti di sostenibilit a supporto alle decisioni in materia ambientale. Il percorso formativo permette di acquisire una solida base culturale sui diversi aspetti della biologia, dell'ecologia e delle sue applicazioni, ed un'elevata padronanza del metodo scientifico di indagine, rendendo i laureati capaci di lavorare con ampia autonomia organizzativa e di assumere la responsabilit di progetti, strutture e personale.

Il corso prepara alla professione di Biologo e professioni assimilate e Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche, con competenze di gestione della sostenibilit ambientale. Infatti, le competenze del laureato magistrale gli potranno consentire di ricoprire diverse tipologie di ruoli, come esperto nell'ambito ecologico, nell'ambito della conservazione della biodiversit di ambienti sia acquatici sia terrestri, come esperto di valutazione e certificazione della qualit dei processi produttivi anche dal punto di vista del rischio biologico, come esperto di analisi, di gestione e di monitoraggio ambientale in genere. In questi ruoli potr coordinare studi di impatto ambientale, campionamento e monitoraggio, analisi dei dati, studi sulla valutazione e mitigazione del rischio, coordinare e gestire politiche aziendali per il raggiungimento di elevati livelli di controllo di qualit e di basso impatto ambientale, coordinare progetti di educazione ambientale/biologica.

Il corso di studi si articola in un percorso formativo orientato all'approfondimento dei contenuti delle discipline caratterizzanti. In particolare, il percorso didattico caratterizzato da insegnamenti orientati sulle tematiche ambientali e dello sviluppo sostenibile con corsi avanzati nelle discipline del settore ecologico, in relazione anche a tematiche ambientali. Un ruolo significativo nell'ambito delle discipline sar attribuito al contesto "marino", in linea con la vocazione 'storica' dell'Ateneo. Infine, saranno anche compresi insegnamenti che approfondiscono aspetti metodologici per lo studio dei processi biotecnologici, sia dal punto di vista teorico, sia dal punto di vista applicativo.

Le attivit formative sono articolate in insegnamenti, anche integrati, comprensivi di lezioni teoriche e, ove previsto, di esercitazioni di laboratorio. Il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici di ciascuna attivit didattica verificato tramite prove d'esame, scritte e/o orali, eventualmente integrate con altre prove di verifica.

Nel secondo anno del corso di studi la formazione dello studente prevede un significativo periodo obbligatorio in laboratorio su tematiche di interesse biologico, per lo svolgimento di un lavoro sperimentale che potr anche essere oggetto della tesi di

Laurea. Le tesi di laurea dovranno essere obbligatoriamente di tipo sperimentale. Durante il periodo di lavoro sperimentale lo studente acquisisce gli strumenti culturali e la capacità di analisi critica necessari allo svolgimento di attività di ricerca e sperimentazione in laboratorio e/o sul campo, con consultazione continua della letteratura internazionale più avanzata nel settore. Questa fase di formazione confluisce e si completa nella discussione pubblica di una prova finale.

La Laurea magistrale in 'Biologia per la Sostenibilità' rappresenta la base culturale idonea per l'inserimento nel mondo del lavoro o per il proseguimento della formazione universitaria avanzata (Dottorato di Ricerca, Master di II livello, Scuola di Specializzazione).

Per frequentare proficuamente il corso di laurea magistrale in Biologia necessario avere acquisito conoscenze di base nel campo della biologia generale, della botanica, della zoologia, della microbiologia, della biochimica, della fisiologia, della biologia cellulare, della genetica e dell'ecologia, come pure conoscenze di base di matematica, di fisica e di chimica generale, inorganica e organica.



QUADRO A1.a

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

06/02/2020

La consultazione con le Organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi e delle professioni si svolta in data 25 novembre 2019. Alla consultazione erano presenti:

- per l'ordine Nazionale dei Biologi (ONB), la Dott.ssa Claudia Dello Iacovo (delegata del Presidente), il Dott. Pietro Pisapia (Tesoriere);
- per ARPA Campania, il Dott. Lucio Di Maio (delegato dal Commissario straordinario);
- per FederParchi, il Dott. Antonino Miccio (delegato dal Presidente e Direttore dell'Area Marina Protetta di Punta Campanella);
- per FederLab Campania, la Dott.ssa Claudia Dello Iacovo (delegata dal Presidente);
- per l'Universit Parthenope di Napoli, il prof. Roberto Sandulli (Presidente del CCS di Scienze Biologiche - classe L-13) e la dott.ssa Elena Chianese (Segretario del CCS suddetto).

Per quanto riguarda le risultanze della consultazione, i rappresentanti delle parti sociali interessate sottolineano la necessit di una figura professionale di profilo magistrale (LM-6) che possa essere competente soprattutto sulla sostenibilit sia ambientale sia dei processi e delle filiere produttive. In particolare, le competenze acquisite dal laureato magistrale dovranno essere tali da poter ricoprire diverse tipologie di ruoli quali: esperto nell'ambito ambientale, ecologico (marino, terrestre e di acque dolci e di transizione), esperto di valutazione e certificazione della qualit dei processi dal punto di vista del rischio biologico, esperto della gestione, dell'analisi e del monitoraggio ambientale e dei processi e delle filiere produttive.

Il coordinatore, recependo le istanze dei rappresentanti, formula di concerto un possibile piano di studi che viene discusso ed approvato seduta stante (per maggiori dettagli si rimanda al verbale della riunione qui allegato come file pdf).

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale consultazione Parti Sociali



QUADRO A1.b

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

06/10/2020

Essendo il corso di nuova istituzione, non vi sono state altre consultazioni successive alla data di attivazione dello stesso.



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

funzione in un contesto di lavoro:

Capacit di approntare e di gestire strumenti metodologici e pratici avanzati per consentire l'approfondimento delle problematiche connesse allo studio, al controllo, alla gestione dei processi biologici, sia in ambito ecosistemico, sia in ambito produttivo, con particolare riferimento alla sostenibilit dei processi industriali e delle relative filiere, acquisendo una figura professionale che internazionalmente riconosciuta nell'ambito di competenze biologiche di un "Sustainability Manager". Il laureato magistrale avr acquisito una solida base culturale sui diversi aspetti della biologia e delle sue applicazioni, ed un'elevata padronanza del metodo scientifico di indagine, acquisendo capacit lavorative con ampia autonomia organizzativa, assumendo responsabilit di progetti, strutture e personale.

competenze associate alla funzione:

- esperto nell'ambito ecologico;
- esperto di valutazione e certificazione della qualit dei processi produttivi dal punto di vista del rischio biologico;
- esperto di analisi, di gestione e di monitoraggio ambientale.
- esperto in analisi di dati, studi sulla valutazione e mitigazione del rischio;
- esperto di contabilit ambientale di tipo biologico e di valutazione dei servizi ecosistemici;
- coordinatore delle politiche aziendali per il raggiungimento di determinati livelli di controllo di qualit;
- coordinatore di progetti di educazione ambientale/biologica.

sbocchi occupazionali:

I principali sbocchi occupazionali previsti dal corso di laurea magistrale sono quelli di seguito esposti, che comunque non esauriscono il quadro del potenziale mercato del lavoro, e si riferiscono a:

- attivit di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica, nonch di gestione e progettazione delle tecnologie;
- attivit professionali e di progetto in ambiti correlati con le discipline biologiche, negli istituti di ricerca, pubblici e privati, nei settori dell'industria, della sanit e della pubblica amministrazione, nelle organizzazioni non governative che operano nell'ambito della sostenibilit ambientale, con particolare riguardo alla conoscenza integrata e alla tutela degli organismi animali e vegetali, dei microrganismi, della biodiversit, dell'ambiente;
- allo studio e alla comprensione dei fenomeni biologici a livello ecologico;
- alla diffusione e divulgazione scientifica delle relative conoscenze;
- all'uso regolato e all'incremento delle risorse biotiche;
- ai laboratori di analisi biologiche e microbiologiche, di controllo biologico e di qualit dei prodotti di origine biologica;
- alla progettazione, direzione lavori e collaudo di impianti relativamente ad aspetti biologici;
- alle applicazioni biologiche e biochimiche in campo industriale, sanitario, ambientale e dei beni culturali, con particolare riferimento ai temi della sostenibilit.

Il corso prepara alla professione di Biologo e professioni assimilate e Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche. Consente, quindi, l'accesso alla professione di Biologo per la quale requisito necessario il superamento dell'esame di stato e l'iscrizione all'Albo dell'Ordine Nazionale dei Biologi.



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



10/02/2020

Per l'accesso alla LM in Biologia per la Sostenibilit richiesto il possesso di una laurea triennale della classe L-13 o L-32.

I laureati dovranno, inoltre, possedere i seguenti requisiti per l'accesso:

- almeno 12 CFU in insegnamenti dei settori scientifico disciplinari: MAT/01-09, FIS/01-08, INF/01, INGINF/05;
- almeno 12 CFU in insegnamenti dei settori scientifico disciplinari: CHIM/01-02-03-06;
- almeno 48 CFU in insegnamenti dei settori scientifico disciplinari BIO.

La verifica della personale preparazione sar prevista in ogni caso e con modalit che saranno definite opportunamente nel regolamento didattico del corso di studio.



28/07/2020

Gli studenti che vogliono immatricolarsi al corso di laurea magistrale in Biologia per la Sostenibilit, non in possesso di laurea triennale della classe L-13 o L-32, e non possedenti i seguenti requisiti per l'accesso:

- almeno 12 CFU in insegnamenti dei settori scientifico disciplinari: MAT/01-09, FIS/01-08, INF/01, INGINF/05;
- almeno 12 CFU in insegnamenti dei settori scientifico disciplinari: CHIM/01-02-03-06;
- almeno 48 CFU in insegnamenti dei settori scientifico disciplinari BIO,

potranno sostenere una prova di verifica delladeguatezza della preparazione personale.

La prova di verifica consistere in un colloquio orale, con giudizio di idoneit, volto ad accertare ladeguatezza della preparazione personale del candidato nellambito delle seguenti materie: Ecologia, Zoologia, Botanica, Microbiologia, Igiene e Fisiologia.



10/02/2020

I laureati nel corso di laurea magistrale devono:

- avere una preparazione culturale solida ed integrata nella biologia di base e nei diversi settori della biologia applicata e un'elevata preparazione scientifica e operativa nelle discipline che caratterizzano la classe;
- avere un' approfondita conoscenza della metodologia strumentale, degli strumenti analitici e delle tecniche di acquisizione e

analisi dei dati;

- avere un'avanzata conoscenza degli strumenti matematici ed informatici di supporto;
- avere padronanza del metodo scientifico di indagine;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;
- essere in grado di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo ruoli manageriali che prevedano completa responsabilità di progetti, strutture e personale.

I laureati magistrali possono svolgere attività professionali e manageriali riconosciute dalle normative vigenti come competenze della figura professionale del biologo in tutti gli specifici campi di applicazione che, pur rientrando fra quelli già previsti per il laureato triennale della Classe L-13 ed L-32, richiedano il contributo di una figura di ampia formazione culturale e di alto profilo professionale orientato su tematiche molto attuali, quali quelle inerenti la sostenibilità ambientale, per le quali non esistono ancora specifici indirizzi in ambito sia regionale sia nazionale.

L'obiettivo formativo specifico del corso quindi quello di preparare una figura professionale di biologo senior che possa essere preparato ad affrontare le future sfide della sostenibilità ambientale, sia degli ecosistemi, sia di filiere e processi produttivi, come fortemente auspicato dall'Ordine Nazionale dei Biologi.

Per raggiungere tale obiettivo formativo saranno trattate soprattutto discipline caratterizzanti dell'ambito 'biodiversità e ambiente', come l'ecologia e la zoologia, senza tuttavia tralasciare quelle di ambito 'biomolecolare, come la microbiologia, e di ambito 'biomedico', come l'igiene, oltre ad altri settori applicativi utili alle competenze di un laureato magistrale in biologia che abbia come principale campo di interesse la gestione sostenibile di ecosistemi e filiere e processi produttivi.



QUADRO A4.b.1

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

Conoscenza e capacità di comprensione

I laureati magistrali in Biologia per la Sostenibilità avranno conoscenze e capacità di comprensione nel campo di tematiche biologiche moderne e attuali, fondate su adeguate basi di istruzione universitaria di primo livello, anche attraverso l'uso di libri di testo avanzati e letteratura internazionale che possano approfondire la conoscenza di temi d'avanguardia nell'ambito della sostenibilità ambientale degli ecosistemi e dei processi produttivi.

Ai fini indicati, il curriculum del corso di laurea magistrale:

- comprende attività formative finalizzate ad acquisire conoscenze approfondite della biologia di base e delle sue applicazioni, con particolare riguardo alle conoscenze applicative, relativamente agli organismi in condizioni normali e alterate, alle loro interazioni, agli effetti dell'ambiente sugli stessi; all'acquisizione di tecniche utili per la comprensione dei fenomeni a livello ecologico; al conseguimento di competenze specialistiche nell'ambito biodiversità e ambiente;
- prevede attività formative, lezioni ed esercitazioni di laboratorio, in particolare dedicate alla conoscenza di metodiche sperimentali e all'elaborazione di dati sulla sostenibilità ambientale;
- prevede, in relazione a obiettivi specifici, attività esterne come tirocini formativi anche presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, e/o soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali;
- prevede l'espletamento di una prova finale con la produzione di un elaborato in cui vengano riportati i risultati di una ricerca scientifica o tecnologica originale per cui si richiede un'attività di lavoro.

La conoscenza e la capacità di comprensione verranno acquisite attraverso la frequentazione di lezioni frontali, esercitazioni, seminari, laboratori e verificate mediante test di autovalutazione ed

esami. Inoltre, verranno indicati agli studenti testi di riferimento e fonti bibliografiche aggiornati ed avanzati.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati magistrali in Biologia per la Sostenibilit saranno capaci di applicare le loro conoscenze sulle diverse matrici biologico/ambientali, comprendendo e risolvendo problemi anche nell'ambito di contesti interdisciplinari pi ampi.

In particolare, saranno capaci d applicare e integrare nell'ambito della sostenibilit ambientale:

- metodologie analitiche avanzate proprie delle scienze degli ambiti: 'biodiversit e ambiente', quali la zoologia e l'ecologia; 'biomolecolare', come la microbiologia; biomedico, come l'igiene.
- metodi informatici e statistici per l'elaborazione ed analisi di dati sperimentali relativi a sistemi e fenomeni biologici, di ambito sia ambientale sia biomolecolare sia biomedico;
- tecniche di analisi di tipo modellistico di ambito ambientale per lo studio di capitale naturale e servizi ecosistemici ai fini di una contabilit ambientale che valorizzi gli aspetti bio-ecologici rispetto a quelli di tipo esclusivamente economico;

Inoltre, saranno capaci di dimostrare un approccio professionale al loro lavoro, possedendo competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni su tematiche di sostenibilit ambientale degli ecosistemi e dei sistemi produttivi.

Le capacit di applicare conoscenza e comprensione verranno acquisite attraverso la frequentazione di di lezioni frontali, esercitazioni, seminari, laboratori e durante la preparazione dell'elaborato finale per la tesi di laurea e verificate mediante test di autovalutazione ed esami compreso l'esame finale di laurea.

▶ QUADRO A4.b.2

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

Conoscenza e comprensione

Conoscenza e comprensione

Acquisizione di competenze culturali integrate con riferimento al Settore ambiente, biodiversit e sostenibilit; acquisizione di una preparazione scientifica avanzata a livello morfologico/funzionale dei meccanismi attinenti alla riproduzione e allo sviluppo, ecologico/ambientale.

Acquisizione di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione con particolare riferimento alla pratica fluente di una lingua straniera dell'UE, avendo specifica attenzione al lessico disciplinare, alla elaborazione/presentazione di progetti di ricerca, alla guida di gruppi di ricerca, alla illustrazione dei risultati della ricerca.

Le schede degli insegnamenti saranno introdotte successivamente all'istituzione del CdL Magistrale in Biologia per la Sostenibilit.

La conoscenza e la capacit di comprensione verranno acquisite attraverso la frequentazione di lezioni frontali, esercitazioni, seminari, laboratori e verificate mediante test di autovalutazione ed esami. Inoltre, verranno indicati agli studenti testi di riferimento e fonti bibliografiche aggiornati ed avanzati.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacit di applicare conoscenza e comprensione

Acquisizione di approfondite competenze applicative multidisciplinari per l'analisi biologica, di tipo metodologico, tecnologico e strumentale (metodologia strumentale, strumenti analitici, tecniche di acquisizione e analisi dei dati,

strumenti matematici e informatici di supporto, metodo scientifico di indagine).

Acquisizione di consapevole autonomia in ambiti relativi alla gestione e alla responsabilità di progetti, alla responsabilità di strutture e personale, alla individuazione di prospettive/strategie di sviluppo innovative, alla valutazione, interpretazione e rielaborazione di dati di letteratura, alla deontologia professionale, all'approccio critico e responsabile nei confronti delle problematiche bioetiche.

Acquisizione di capacità che favoriscano lo sviluppo e l'approfondimento continuo delle competenze, con particolare riferimento alla consultazione di banche dati specialistiche, all'adozione di tecnologie innovative, all'utilizzo di strumenti conoscitivi avanzati per l'aggiornamento continuo delle conoscenze.

Le capacità di applicare conoscenza e comprensione verranno acquisite attraverso la frequentazione di lezioni frontali, esercitazioni, seminari, laboratori e durante la preparazione dell'elaborato finale per la tesi di laurea e verificate mediante test di autovalutazione ed esami compreso l'esame finale di laurea.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOCHIMICA APPLICATA [url](#)

BIODIVERSITA' E INDICATORI BIOLOGICI [url](#)

BIOINFORMATICA [url](#)

CAPITALE NATURALE, SERVIZI ECOSISTEMICI E CONTABILITA' AMBIENTALE [url](#)

CHIMICA PER L'AMBIENTE [url](#)

CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA BIODIVERSITA' [url](#)

ECOLOGIA SISTEMICA E VALUTAZIONE AMBIENTALE [url](#)

ECONOMIA DELL'AMBIENTE ED ECONOMIA CIRCOLARE [url](#)

IGIENE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO [url](#)

METODOLOGIE BIOANALITICHE CON LAB [url](#)

METODOLOGIE BIOANALITICHE CON LAB BIO 10 (*modulo di METODOLOGIE BIOANALITICHE CON LAB*) [url](#)

METODOLOGIE BIOANALITICHE CON LAB CHIM 01 (*modulo di METODOLOGIE BIOANALITICHE CON LAB*) [url](#)

MICROBIOLOGIA AMBIENTALE CON LAB [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

TELERILEVAMENTO [url](#)

TIROCINI FORMATIVI E DI ORIENTAMENTO [url](#)

ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE [url](#)

ZOOLOGIA APPLICATA [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Il laureato magistrale in Biologia per la Sostenibilità presenta una preparazione solida sia nella biologia di base sia in quella applicata, integrata ad una conoscenza approfondita dei problemi biologici, delle metodologie, degli strumenti e delle tecniche concernenti l'acquisizione di dati biologici, con particolare riferimento alle indagini ecologiche, sulla biodiversità e sulla biosicurezza. La sua preparazione integrata e interdisciplinare gli consente la comprensione e la gestione delle complesse problematiche biologico/ambientali, e di formulare ipotesi interpretative. Il laureato magistrale sarà anche in grado di elaborare giudizi critici anche in relazione a problemi di sostenibilità ambientale e di argomenti etici e sociali derivanti dalle proprie competenze. La sua autonomia di giudizio verrà acquisita attraverso le continue interazioni con i docenti a lezione e durante le numerose esercitazioni e laboratori previsti e verificata attraverso la elaborazione di relazioni e la valutazione finale di tutti gli esami previsti.

Grazie alla preparazione culturale solida ed integrata nella biologia di base e nei diversi settori

Abilità comunicative	<p>della biologia applicata, il laureato magistrale in Biologia per la Sostenibilit sar in grado di comunicare i propri risultati o le proprie conclusioni critiche su osservazioni in modo chiaro ed efficace. Inoltre, sar abile a selezionare il lessico da utilizzare per essere compreso sia da interlocutori specialistici sia da quelli non specialistici.</p> <p>Le sue abilit comunicative saranno acquisite sia attraverso il continuo stimolo a porre domande durante lezioni ed esercitazioni, sia attraverso la progettazione assistita di protocolli sperimentali da usare durante le esercitazioni e la discussione collettiva sugli esiti delle attivit pratiche. La verifica avr luogo sia in momenti didattici dedicati sia in sede d'esame.</p>
Capacità di apprendimento	<p>I laureati magistrali in Biologia per la Sostenibilit avranno sviluppato capacit di aggiornare le proprie conoscenze teoriche, pratiche e applicative in ambito biologico e biotecnologico. Il loro solido background contribuir a fornire la base concettuale sulla quale potranno essere acquisiti tutti gli aggiornamenti teorici, pratici e biotecnologici derivanti dal progresso delle conoscenze, durante l'arco dell'attivit professionale.</p> <p>La loro capacit di apprendimento, ottenuta grazie alla frequentazione delle varie attivit didattiche e durante lo studio individuale, verr validata tramite meeting con i docenti e durante le verifiche di esame.</p>

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

10/02/2020

Lo studente della laurea magistrale in Biologia per la Sostenibilit dovr espletare autonomamente, sotto la guida di un relatore, una prova finale con la produzione di un elaborato in cui vengano riportati i risultati di una ricerca scientifica o tecnologica originale per cui si richiede un'attivit di lavoro.

 **QUADRO A5.b** | **Modalit di svolgimento della prova finale**

05/02/2020

La prova finale del Corso di Laurea Magistrale in Biologia per la Sostenibilit consiste nella presentazione pubblica dei risultati di una Tesi sperimentale mediante proiezione di diapositive su supporto informatico, di fronte a una Commissione composta dai docenti del corso di studi, volta ad accertare il livello conseguito nella preparazione tecnico-scientifica e professionale. Al termine della presentazione, il candidato risponder ad eventuali richieste di chiarimento e quesiti posti dai membri della Commissione in merito agli argomenti esposti.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso di Formazione e Piano di Studi

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.scienzeetecnologie.uniparthenope.it/didattica.html>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.scienzeetecnologie.uniparthenope.it/didattica.html>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.scienzeetecnologie.uniparthenope.it/didattica.html>

▶ 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/10	Anno di corso 1	BIOCHIMICA APPLICATA link	DI DONATO PAOLA	RU	6	48	
2.	BIO/05	Anno di corso	BIODIVERSITA' E INDICATORI BIOLOGICI link	DONNARUMMA LUIGIA	RD	6	48	

		1						
3.	BIO/07	Anno di corso 1	CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA BIODIVERSITA' link	RUSSO GIOVANNI, FULVIO	PO	9	48	
4.	BIO/07	Anno di corso 1	CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA BIODIVERSITA' link	FRANZESE PIER PAOLO	PA	9	24	
5.	SECS-P/06	Anno di corso 1	ECONOMIA DELL'AMBIENTE ED ECONOMIA CIRCOLARE link	APRILE MARIA CARMELA	PA	6	48	
6.	MED/42	Anno di corso 1	IGIENE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO link	DI ONOFRIO VALERIA	RU	6	48	
7.	BIO/10	Anno di corso 1	METODOLOGIE BIOANALITICHE CON LAB BIO 10 (<i>modulo di METODOLOGIE BIOANALITICHE CON LAB</i>) link	DI DONATO PAOLA	RU	3	24	
8.	CHIM/01	Anno di corso 1	METODOLOGIE BIOANALITICHE CON LAB CHIM 01 (<i>modulo di METODOLOGIE BIOANALITICHE CON LAB</i>) link	CHIANESE ELENA	RU	3	24	
9.	AGR/13	Anno di corso 1	MICROBIOLOGIA AMBIENTALE CON LAB link	DUMONTET STEFANO	PO	9	72	
10.	CHIM/03	Anno di corso 2	BIOINFORMATICA link	OLIVA ROMINA	RU	6	48	
11.	CHIM/12	Anno di corso 2	CAPITALE NATURALE, SERVIZI ECOSISTEMICI E CONTABILITA' AMBIENTALE link	ULGIATI SERGIO	PA	9	72	
12.	CHIM/07	Anno di corso 2	CHIMICA PER L'AMBIENTE link			6	48	
13.	BIO/07	Anno di corso 2	ECOLOGIA SISTEMICA E VALUTAZIONE AMBIENTALE link	FRANZESE PIER PAOLO	PA	9	72	
14.	ICAR/06	Anno di corso 2	TELERILEVAMENTO link			6	48	
15.	NN	Anno di corso	ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE link			3	24	

		2						
16.	BIO/05	Anno di corso 2	ZOOLOGIA APPLICATA link	SANDULLI ROBERTO	PO	9	72	

▶ QUADRO B4 | Aule

Descrizione link: vedi pdf allegato

Descrizione altro link: vedi pdf allegato

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: AULE

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: vedi pdf allegato

Descrizione altro link: vedi pdf allegato

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: LABORATORI

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Descrizione link: vedi pdf allegato

Descrizione altro link: vedi pdf allegato

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: SALE STUDIO

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: vedi pdf allegato

Descrizione altro link: vedi pdf allegato

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: BIBLIOTECHE



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

L'ufficio Servizi di Orientamento e Tutorato persegue l'obiettivo di supportare gli studenti ad impostare in modo ottimale il proprio percorso formativo, dal passaggio dalla Scuola media superiore all'Università fino all'ingresso nel mondo del lavoro. Esso, infatti, si propone di operare in stretto contatto con i docenti, le strutture universitarie, gli enti territoriali e nazionali, le imprese e gli ambienti di lavoro, attivando e coordinando una serie di interventi diretti ad assistere gli studenti lungo tutto il loro percorso formativo, culturale e professionale.

In particolare, il servizio di orientamento pre-universitario (ex-ante) offre attività di consulenza e di indirizzo per le potenziali matricole, riguardanti informazioni sui piani di studio dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope" e sui relativi sbocchi professionali per una consapevole scelta universitaria. Sulla base di tali attività i servizi che si pongono in essere riguardano la divulgazione delle informazioni, il coordinamento tra scuole medie superiori ed università e l'accoglienza.

Divulgazione delle informazioni

distribuzione di materiale informativo a studenti e alle diverse scuole dell'area di gravitazione dell'Ateneo;

attività di "front office" svolte mediante colloqui con gruppi di studenti, seminari sul tema e giornate di presentazione dell'Ateneo;

partecipazione alle principali manifestazioni nazionali sull'orientamento, a saloni e fiere per gli studenti, organizzate prevalentemente sul territorio del bacino di utenza, con propri stand (distribuzione di volantini e/o opuscoli pubblicitari, manifesti, guide, filmati di presentazione dell'Ateneo e dei Dipartimenti, consultazione dei siti web e così via) ed i docenti delegati dai singoli dipartimenti;

seminari, incontri e giornate di presentazione dell'Ateneo e delle sue funzioni, in genere ed in particolare di orientamento, con panoramica sull'offerta didattica (incentivi agli studi, collaborazioni, programmi e corsi di vario livello) e gli sbocchi occupazionali per le scuole medie superiori;

visite guidate delle strutture universitarie;

partecipazione alle manifestazioni pubbliche (come Futuro Remoto) con strumentazione laboratoriale e con esperimenti scientifici per la diffusione al grande pubblico delle attività didattiche e di ricerca sviluppate presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie che sono direttamente connesse con il corso di studi.

Coordinamento scuole/università

collegamento e collaborazione con strutture centrali e periferiche della Pubblica Istruzione e con i singoli istituti scolastici, su richiesta specifica delle scuole e su programmi mirati, nonché con le Sovrintendenze Scolastiche, con Enti pubblici e privati e con Centri di servizi che si occupano di orientamento formativo e professionale per i giovani;

azioni formative per gli insegnanti e seminari per i delegati per l'orientamento;

supporto e scambio di informazioni con gli insegnanti per meglio individuare le attitudini dei maturandi e poterli così meglio indirizzare;

attività di consulenza e di indirizzo per le potenziali matricole, riguardanti informazioni sui piani di studio dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope", sulle modalità di accesso e sui relativi sbocchi professionali, la quale viene svolta attraverso la distribuzione di materiale informativo agli studenti delle ultime classi delle scuole medie superiori;

Accoglienza

giornate di presentazione con informazioni (documentarie ed audiovisive) mirate e distribuzione e/o invio di materiale informativo;

attività di consulenza agli studenti impegnati nella scelta del corso di studi universitario, riguardante informazioni sui piani di studio dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope", sulle modalità di accesso e sui relativi sbocchi professionali;

elaborazione di percorsi personalizzati per l'apprendimento delle modalità di autorientamento, per il potenziamento e l'esplicitazione delle capacità di comprensione e analisi del proprio ambiente sociale, culturale ed economico, ai fini di una proficua interazione con esso.

20/01/2020

20/01/2020

L'orientamento e tutorato in itinere vengono svolti attraverso i servizi erogati sia dall'ufficio Orientamento e Tutorato di Ateneo, che persegue l'obiettivo di supportare gli studenti ad impostare in modo ottimale il proprio percorso formativo, dal passaggio dalla scuola media superiore all'università fino all'ingresso nel mondo del lavoro, ma anche dai tutor dei corsi di studi del Dipartimento di Scienze e Tecnologie e dal referente all'orientamento del Dipartimento. Si vuole, quindi, assistere gli studenti lungo tutto il percorso di studi, rendendoli partecipi del processo formativo, rimuovendo gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi e promuovendo iniziative rapportate alle necessità, alle attitudini ed alle esigenze dei singoli, anche al fine di ridurre il numero degli abbandoni e l'eccessivo prolungamento degli studi.

Il servizio di orientamento e tutorato in itinere offre informativa, supporto ed assistenza a tutti gli studenti iscritti all'Ateneo, diversificata secondo le varie necessità dell'utenza ed adeguata al variare dei bisogni che man mano si presentano. In particolare, i servizi posti in essere riguardano la divulgazione delle informazioni nonché l'accoglienza, il supporto e il tutorato.

Divulgazione delle informazioni

pubblicazione di materiale informativo d'Ateneo;

attività di informazione e supporto per gli studenti stranieri in materia di ricerca di alloggio, servizi cittadini (banca, assistenza sanitaria, posta e simili), mense, tempo libero e così via;

promozione e sostegno delle attività organizzate dall'ente preposto per il diritto allo studio (ADISU) nell'ambito delle convenzioni sui servizi e delle attività sportive e culturali;

consulenza agli studenti, mediante colloqui individuali e/o di gruppo, per la preparazione di piani di studio e per problematiche riguardanti le propedeuticità, le modalità di frequenza ai corsi e alle esercitazioni;

informazioni generali e consulenza sull'iter per il disbrigo di pratiche amministrative, per aiuti finanziari e servizi, per programmi di mobilità internazionale per incentivi e per borse di studio;

attività di informazione e di coordinamento dei tirocini.

20/01/2020

Questo servizio erogato dall'Ufficio Affari Generali di Ateneo. Il Dipartimento di Scienze e Tecnologie ha un docente di riferimento per iniziative ERASMUS e di internazionalizzazione (prof. Pierpaolo Franzese), che ha la responsabilità dell'approvazione del learning agreement di ciascuno studente.

I docenti del CdS si occupano di individuare Università con le quali stipulare convenzioni spendibili in tal senso, proponendo, di fatto, dei percorsi opzionabili dagli studenti che garantiscano il completo successo dell'esperienza all'estero.

Attualmente, le Università con le quali sono già in essere accordi per il progetto Erasmus sono disponibili al seguente link:

<https://www.uniparthenope.it/news/e-line-il-bando-di-selezione-erasmus-ai-fini-di-studio-ka-103-laa-20192020>



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

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

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

Questo servizio erogato dall'Ufficio Affari Generali di Ateneo. Il Dipartimento di Scienze e Tecnologie ha un docente di riferimento per iniziative ERASMUS e di internazionalizzazione (prof. Pierpaolo Franzese), che ha la responsabilità dell'approvazione del learning agreement di ciascuno studente.

I docenti del CdS si occupano di individuare Università con le quali stipulare convenzioni spendibili in tal senso, proponendo, di fatto, dei percorsi opzionabili dagli studenti che garantiscano il completo successo dell'esperienza all'estero.

Attualmente, le Università con le quali sono già in essere accordi per il progetto Erasmus sono disponibili al seguente link:

<https://www.uniparthenope.it/news/e-line-il-bando-di-selezione-erasmus-ai-fini-di-studio-ka-103-laa-20192020>

Descrizione link: Bandi Erasmus

Link inserito: <https://www.uniparthenope.it/news/e-line-il-bando-di-selezione-erasmus-ai-fini-di-studio-ka-103-laa-20192020>

Nessun Ateneo



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Questo servizio erogato dall'Ufficio Placement di Ateneo e dal CCD del CdS in Biologia per la Sostenibilità. Inoltre, l'Ateneo fa parte del Consorzio AlmaLaurea (<http://www.almalaurea.it/>). Il CdS, attraverso la sua rete di aziende convenzionate per i tirocini e/o di aziende con cui sono stati sviluppati o sono in atto attività congiunte di ricerca industriale, provvede a fornire una interfaccia diretta tra laureati e aziende.

06/02/2020



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative



QUADRO B6

Opinioni studenti



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

▶ QUADRO C3

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



20/01/2020

La struttura organizzativa responsabile del corso di studi il Dipartimento di Scienze e Tecnologie. Le responsabilità a livello di Ateneo degli Organi di Governo e l'organizzazione dei processi per l'assicurazione della qualità demandata al sistema AQ di Ateneo, di cui i principali attori sono:

1. il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) che ha il compito di coadiuvare, monitorare e controllare il processo di Assicurazione di Qualità dell'Ateneo in linea con le indicazioni degli organi di governo dell'Ateneo e del Nucleo di valutazione, di concerto con i Direttori, 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. Compito del PQA di promuovere il miglioramento della qualità dei Corsi di Studio, della ricerca dipartimentale e delle attività di terza missione
2. il Consiglio di Dipartimento che
 - a. approva il Rapporto di Riesame relativamente ai contenuti accademici;
 - b. approva le azioni correttive e di miglioramento proposte dal CdS, verifica la coerenza con quanto descritto negli obiettivi e quanto raggiunto;
 - c. delibera la distribuzione di risorse per l'attuazione delle azioni correttive e per il perseguimento degli obiettivi di qualità della didattica;
3. il Coordinatore di Corso di Studio che
 - a. interviene per analizzare e risolvere le criticità di singoli insegnamenti insieme ai docenti interessati;
 - b. effettua la compilazione della banca dati SUA;
 - c. è il responsabile dell'assicurazione della qualità del CdS;
 - d. assicura che il Rapporto del Riesame sia redatto e caricato nella SUA del CdS e che sia inviato al PQA ed al Nucleo di Valutazione;
 - e. interviene prontamente per risolvere le criticità che vengono segnalate nel corso dell'anno accademico;
4. il Consiglio di Corso di Studio che
 - a. predispose il Rapporto di Riesame (contenuti didattici, programmi, curriculum, piani di studio)
 - b. svolge un'attività collegiale di autovalutazione annuale e pluriennale;
5. la Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS) che
 - a. entro il 31 dicembre di ogni anno redige una relazione secondo quanto previsto dalla linea guida AVA dell'ANVUR e la trasmette ai Presidenti del CdS afferenti al Dipartimento, al Direttore di Dipartimento, al Presidio della Qualità di Ateneo e al Nucleo di Valutazione dell'Ateneo, per la successiva trasmissione all'ANVUR;
 - b. verifica che al Riesame annuale conseguano efficaci interventi correttivi sui Corsi di Studi negli anni successivi;
6. il Nucleo di Valutazione (NdV) che effettua un'attività annuale di controllo e di indirizzo attraverso la propria relazione annuale; in particolare esprime le proprie valutazioni attraverso una relazione annuale che tiene conto:
 - delle relazioni delle commissioni paritetiche dell'anno precedente;
 - della corretta redazione dei rapporti annuali di riesame;
 - di quanto descritto nel rapporto di riesame;
 - dell'efficacia complessiva della gestione della AQ.Tale relazione inviata al Presidio di Qualità ed all'ANVUR.
7. Uffici Affari Generali e di Supporto al Nucleo di Valutazione che forniscono il supporto tecnicoamministrativo a tutti gli attori coinvolti nel processo di Assicurazione della Qualità
8. Il Senato Accademico ed il Consiglio di Amministrazione che deliberano in merito alle proposte di AQ del Presidio della Qualità.

Descrizione link: assicurazione qualità

Link inserito: <https://www.uniparthenope.it/ateneo/assicurazione-della-qualita>

20/01/2020

L'organizzazione della qualità del presente Consiglio dei Corsi di Studio (CCdS) gestita da un gruppo di docenti di riferimento del corso nominati dal CdS.

Gli attori coinvolti nel sistema Qualità del CdS sono:

- a) Il coordinatore del CdS;
- b) Il CCdS;
- c) il Gruppo di Gestione AQ del CdS;

Le adunanze del CdS saranno calendarizzate in modo tale da assicurare almeno una riunione ogni due mesi. Il Gruppo AQ del CdS si riunisce almeno due volte all'anno per la verifica delle attività e della performance del CdS.

Descrizione link: Documento di gestione AQ

Link inserito: <https://www.uniparthenope.it/ateneo/assicurazione-della-qualita>

Descrizione link: Assicurazione qualità

Link inserito: <https://www.uniparthenope.it/ateneo/assicurazione-della-qualita>

20/01/2020

Per il miglioramento del sistema di gestione della qualità del CdS sono previste le seguenti attività:

- 1) Indagine sulla domanda di formazione: ogni anno entro il mese di Febbraio .
- 2) Definizione degli obiettivi formativi: ogni 3 anni entro il mese di Febbraio.
- 3) Riprogettazione dell'Offerta Formativa: ogni 3 anni entro il mese di Febbraio.
- 4) Aggiornamento delle schede degli insegnamenti per il successivo anno accademico: ogni anno entro il mese di Luglio.
- 5) Riunioni del Gruppo AQ per iniziative migliorative: Almeno due volte all'anno.

Per il miglioramento delle prestazioni del CdS:

La commissione paritetica e il gruppo AQ si riuniscono almeno 15 giorni prima delle scadenze previste dai regolamenti vigenti e presentano le proprie relazioni agli organi di gestione.

06/02/2020

In allegato il documento di progettazione CdS Magistrale in Biologia per la Sostenibilit.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Progettazione del CdS

06/02/2020

La richiesta di istituzione ed attivazione del corso di laurea magistrale in 'Biologia per la Sostenibilit' si finalmente concretizzata, alla luce dell'andamento del corso di laurea triennale in Scienze biologiche. Tale richiesta si basa essenzialmente sui seguenti punti:

a) Il nostro corso di laurea triennale, dalla sua istituzione, ha sempre avuto un andamento pi o meno regolare nelle immatricolazioni che hanno raggiunto, ad eccezione degli ultimi due anni accademici, il livello di sostenibilit massimo richiesto (150 studenti). Tuttavia nel corso degli ultimi due anni accademici si assistito ad un decremento degli immatricolati pari a circa il 10-13%. Al netto del decremento registrato in campo nazionale nelle immatricolazioni dei corsi di laurea 'scientifici' (ad eccezione di Medicina), la ragione principale del calo dei nostri immatricolati da imputare in primis alla mancanza di un corso di laurea magistrale in discipline biologiche, a completamento del fisiologico percorso formativo di 5 anni (Laurea Triennale + Laurea Magistrale). Tale carenza induce molti nostri potenziali immatricolandi al CdL triennale, ad iscriversi presso altre sedi che annoverano nella loro offerta formativa anche un CdL Magistrale in Biologia.

b) Dall'analisi dell'ultima relazione della Commissione Paritetica D/S (discussa nel Consiglio del CCS di Scienze Biologiche del 15 novembre 2019) emerge chiaramente l'esigenza da parte dei nostri studenti, di poter proseguire gli studi all'interno di un percorso magistrale del nostro stesso Ateneo.

c) La recentissima valutazione da parte delle CEV del Dipartimento di Scienze e Tecnologie ha sottolineato l'importanza, in generale per il nostro ateneo, di incentivare attivit didattiche e di ricerca imperniate sull'ambiente, in particolare marino. La progettazione del nostro nuovo CdL Magistrale in Biologia per la Sostenibilit, parte proprio da tale presupposto e tiene quindi in dovuto conto il taglio 'ambientale' che si vuole dare a questa, con riferimenti particolari alla sostenibilit dei sistemi acquatici-marini.

d) Per quel che riguarda la sostenibilit interna del proposto CdL Magistrale in Biologia per la Sostenibilit, si proceduto a valutare il "DID" (quantit massima di didattica assistita) dello stesso che risultato pienamente sostenibile.

Alla luce di quanto su esposto, si richiede l'istituzione e l'attivazione del CdL Magistrale in 'Biologia per la Sostenibilit'.



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Universit degli Studi di NAPOLI "Parthenope"
Nome del corso in italiano RD	Biologia per la Sostenibilita'
Nome del corso in inglese RD	Biology for Sustainability
Classe RD	LM-6 - Biologia
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	https://www.uniparthenope.it/ugov/degree/1201
Tasse	https://www.uniparthenope.it/campus-e-servizi/servizi/servizi-agli-studenti/tasse-e-contributi
Modalità di svolgimento RD	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo

RD



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

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

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

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la

mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

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

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

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	SANDULLI Roberto
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Coordinamento del Corso di Studio
Struttura didattica di riferimento	SCIENZE E TECNOLOGIE

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	CHIANESE	Elena	CHIM/12	RU	.5	Affine	Incarico didattico con SSD non corrispondente!
2.	DI DONATO	Paola	BIO/10	RU	.5	Caratterizzante	1. BIOCHIMICA APPLICATA 2. METODOLOGIE BIOANALITICHE CON LAB BIO 10
3.	DI ONOFRIO	Valeria	MED/42	RU	.5	Caratterizzante	1. IGIENE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO
4.	DONNARUMMA	Luigia	BIO/05	RD	1	Caratterizzante	1. BIODIVERSITA' E INDICATORI BIOLOGICI
5.	DUMONTET	Stefano	AGR/13	PO	1	Affine	1. MICROBIOLOGIA AMBIENTALE CON LAB

6.	FRANZESE	Pier Paolo	BIO/07	PA	1	Caratterizzante	1. ECOLOGIA SISTEMICA E VALUTAZIONE AMBIENTALE 2. CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA BIODIVERSITA'
7.	RUSSO	Giovanni Fulvio	BIO/07	PO	.5	Caratterizzante	1. CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA BIODIVERSITA'
8.	SANDULLI	Roberto	BIO/05	PO	.5	Caratterizzante	1. ZOOLOGIA APPLICATA
9.	ULGIATI	Sergio	CHIM/12	PA	1	Affine	1. CAPITALE NATURALE, SERVIZI ECOSISTEMICI E CONTABILITA' AMBIENTALE

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

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



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Rappresentanti degli studenti non indicati			



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Nessun nominativo attualmente inserito	



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
ULGIATI	Sergio		
SANDULLI	Roberto		
FRANZESE	Pier Paolo		

DUMONTET	Stefano		
DONNARUMMA	Luigia		
DI DONATO	Paola		
DI ONOFRIO	Valeria		
CHIANESE	Elena		
RUSSO	Giovanni Fulvio		

Programmazione degli accessi

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

Sedi del Corso

DM 6/2019 Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: - NAPOLI	
Data di inizio dell'attività didattica	28/09/2020
Studenti previsti	50

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

R^{AD}



Codice interno all'ateneo del corso

Massimo numero di crediti riconoscibili

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



Date delibere di riferimento

R^{AD}



Data di approvazione della struttura didattica	11/12/2019
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	20/01/2020
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	25/11/2019
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	16/01/2020



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

i La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 21 febbraio 2020 **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

Sulla base degli elementi esaminati, il Nucleo di valutazione ritiene il CdS sia:

- a) coerente con gli obiettivi del piano strategico di Ateneo

b) compatibile con le risorse quantitative di docenza e quelle strutturali e infrastrutturali disponibili in ateneo
c) caratterizzato da una proposta didattica adeguata al conseguimento dei risultati di apprendimento attesi.
Pur in presenza di alcuni elementi migliorabili nella formulazione del progetto, il NdV esprime parere positivo alla attivazione del CdS in "Corso di Studi Magistrale in Biologia per la Sostenibilit" - classe LM-6.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: parere Nucleo



Nella seduta dell'8 gennaio 2020 il Comitato Universitario Regionale della Campania ha deliberato positivamente sull'istituzione di un corso di Laurea Magistrale (classe LM-6), proposto dall'Universit Parthenope di Napoli. Durante tale seduta il rettore ha illustrato il suddetto corso di studi e le relative attivit formative previste. L'Ateneo Parthenope presenta attualmente nell'offerta formativa il corso di laurea triennale in Scienze Biologiche ma non ha una laurea magistrale corrispondente, che completi il percorso formativo nell'ambito delle scienze biologiche. La proposta di attivazione di un corso di laurea magistrale rappresenta quindi il naturale completamento del percorso di studi triennale per i laureati triennal dell'ateneo e una nuova opportunit culturale e formativa per quelli provenienti da altri atenei. Da un'analisi a livello regionale risulta che i corsi di laurea magistrale attivi in questo settore puntano a formare figure professionali competenti in diversi ambiti della biologia di base ed applicata, il corso di laurea magistrale (LM-6) proposto dall'Universit Parthenope intende formare una figura professionale, finora mancante nel panorama regionale, che si caratterizza nell'ambito della sostenibilit sia ambientale sia dei processi e delle filiere produttive. Pertanto l'obiettivo generale di questo corso lo studio dei sistemi biologici nell'ambito della complessit ambientale con particolare attenzione alla gestione sostenibile degli ecosistemi terrestri ed acquatici, naturali ed antropizzati, ed delle attivit e filiere produttive che in essi si svolgono.

Al termine, il Comitato, verificata la sussistenza dei requisiti normativamente richiesti per l'istituzione dei Corsi di studio, valutata in particolare la congruenza della proposta rispetto all'offerta didattica dell'Ateneo proponente ed a quella complessiva del sistema universitario regionale, esprime all'unanimit parere favorevole all'istituzione del Corso di laurea Magistrale della classe LM-6 (Biologia) proposto dall'Universit Parthenope di Napoli.

Per maggiori dettagli, si rimanda all'allegato verbale in pdf (in omissis) con il parere positivo del Comitato Regionale di Coordinamento.

Descrizione link: vedi pdf allegato

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Parere favorevole CUR

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2020	412000806	BIOCHIMICA APPLICATA <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento (peso .5) Paola DI DONATO <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/10	48
2	2020	412000807	BIODIVERSITA' E INDICATORI BIOLOGICI <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Luigia DONNARUMMA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIO/05	48
3	2020	412000808	CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA BIODIVERSITA' <i>semestrale</i>	BIO/07	Docente di riferimento (peso .5) Giovanni Fulvio RUSSO <i>Professore Ordinario</i>	BIO/07	48
4	2020	412000808	CONSERVAZIONE E GESTIONE DELLA BIODIVERSITA' <i>semestrale</i>	BIO/07	Docente di riferimento Pier Paolo FRANZESE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/07	24
5	2020	412000809	ECONOMIA DELL'AMBIENTE ED ECONOMIA CIRCOLARE <i>semestrale</i>	SECS-P/06	Maria Carmela APRILE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	SECS-P/06	48
6	2020	412000810	IGIENE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO <i>semestrale</i>	MED/42	Docente di riferimento (peso .5) Valeria DI ONOFRIO <i>Ricercatore confermato</i>	MED/42	48
7	2020	412000812	METODOLOGIE BIOANALITICHE CON LAB BIO 10 (modulo di METODOLOGIE BIOANALITICHE)	BIO/10	Docente di riferimento (peso .5) Paola DI	BIO/10	24

			CON LAB) <i>semestrale</i>		DONATO <i>Ricercatore confermato</i>	
8	2020	412000813	METODOLOGIE BIOANALITICHE CON LAB CHIM 01 (modulo di METODOLOGIE BIOANALITICHE CON LAB) <i>semestrale</i>	CHIM/01	Docente di riferimento (peso .5) Elena CHIANESE <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/12 il settore di afferenza non lo stesso dell'attivit didattica: il professore non pu ricoprire l'incarico di docente di riferimento 24
9	2020	412000814	MICROBIOLOGIA AMBIENTALE CON LAB <i>semestrale</i>	AGR/13	Docente di riferimento Stefano DUMONTET <i>Professore Ordinario</i>	AGR/13 72
						ore totali 384



Offerta didattica programmata

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/07 Ecologia	0	33	24 - 42
	BIO/05 Zoologia			
Discipline del settore biomolecolare	BIO/10 Biochimica	0	6	6 - 12
Discipline del settore biomedico	MED/42 Igiene generale e applicata	0	6	6 - 12
Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni	SECS-P/06 Economia applicata	0	6	6 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			51	48 - 78

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	AGR/13 Chimica agraria	0	24	12 - 24 min 12
	BIO/10 Biochimica			
	BIO/19 Microbiologia			
	CHIM/01 Chimica analitica			
	CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali			
Totale attività Affini	24	12 - 24		

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 18
Per la prova finale		24	22 - 28
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 6
	Abilit informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	3 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		45	40 - 58

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti	120	100 - 160



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/05 Zoologia BIO/07 Ecologia	24	42	-
Discipline del settore biomolecolare	BIO/10 Biochimica BIO/19 Microbiologia	6	12	-
Discipline del settore biomedico	MED/42 Igiene generale e applicata	6	12	-
Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni	SECS-P/06 Economia applicata	6	12	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:		-		
Totale Attività Caratterizzanti				48 - 78



Attività affini R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o	AGR/13 - Chimica agraria BIO/10 - Biochimica BIO/19 - Microbiologia			

integrative	CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali	12	24	12
-------------	---	----	----	----

Totale Attività Affini 12 - 24

▶ **Altre attività**
RAD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale		22	28
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	6
	Abilit informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	3	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività 40 - 58

▶ **Riepilogo CFU**
RAD

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	100 - 160

▶ **Comunicazioni dell'ateneo al CUN**
RAD

Sono state recepite puntualmente tutte le osservazioni formulate dal CUN e opportunamente inserite nei campi dovuti.

In particolare:

1) Si chiede di indicare un titolo che sia pi coerente con gli obiettivi formativi specifici del corso.

Risposta: il Corso di studi stato ridenominato in 'Biologia per la Sostenibilit';

2) In relazione alla "sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni" si chiede di:

- indicare la data della consultazione;
- indicare quali siano state le organizzazioni ed i ruoli ricoperti dai partecipanti (ed eventualmente i loro nominativi);
- descrivere le risultanze in modo pi circostanziato e meno generico.

Risposta: Si inserito nel quadro dovuto:

"La consultazione con le Organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi e delle professioni si svolta in data 25 novembre 2019. Alla consultazione erano presenti:

- per l'ordine Nazionale dei Biologi (ONB), la Dott.ssa Claudia Dello Iacovo (delegata del Presidente), il Dott. Pietro Pisapia (Tesoriere);
- per ARPA Campania, il Dott. Lucio Di Maio (delegato dal Commissario straordinario);
- per FederParchi, il Dott. Antonino Miccio (delegato dal Presidente e Direttore dell'Area Marina Protetta di Punta Campanella);
- per FederLab Campania, la Dott.ssa Claudia Dello Iacovo (delegata dal Presidente);
- per l'Universit Parthenope di Napoli, il prof. Roberto Sandulli (Presidente del CCS di Scienze Biologiche - classe L-13) e la dott.ssa Elena Chianese (Segretario del CCS suddetto).

Per quanto riguarda le risultanze della consultazione, i rappresentanti delle parti sociali interessate sottolineano la necessit di una figura professionale di profilo magistrale (LM-6) che possa essere competente soprattutto sulla sostenibilit sia ambientale sia dei processi e delle filiere produttive. In particolare, le competenze acquisite dal laureato magistrale dovranno essere tali da poter ricoprire diverse tipologie di ruoli quali: esperto nell'ambito ambientale, ecologico (marino, terrestre e di acque dolci e di transizione), esperto di valutazione e certificazione della qualit dei processi dal punto di vista del rischio biologico, esperto della gestione, dell'analisi e del monitoraggio ambientale e dei processi e delle filiere produttive.

Il coordinatore, recependo le istanze dei rappresentanti, formula di concerto un possibile piano di studi che viene discusso ed approvato seduta stante (per maggiori dettagli si rimanda al verbale della riunione qui allegato come file pdf)."

3) Deve essere inserita nell'ordinamento una sintesi del parere del comitato regionale. L'allegato non caricato e comunque non possibile fare riferimento solo ad esso.

Risposta: L'allegato caricato e la sintesi stata inserita ed qui di seguito riportata:

"Nella seduta dell'8 gennaio 2020 il Comitato Universitario Regionale della Campania ha deliberato positivamente sull'istituzione di un corso di Laurea Magistrale (classe LM-6), proposto dall'Universit Parthenope di Napoli.

Durante tale seduta il rettore ha illustrato il suddetto corso di studi e le relative attivit formative previste.

L'Ateneo Parthenope presenta attualmente nell'offerta formativa il corso di laurea triennale in Scienze Biologiche ma non ha una laurea magistrale corrispondente, che completi il percorso formativo nell'ambito delle scienze biologiche. La proposta di attivazione di un corso di laurea magistrale rappresenta quindi il naturale completamento del percorso di studi triennale per i laureati triennali dell'ateneo e una nuova opportunit culturale e formativa per quelli provenienti da altri atenei. Da un'analisi a livello regionale risulta che i corsi di laurea magistrale attivi in questo settore puntano a formare figure professionali competenti in diversi ambiti della biologia di base ed applicata, il corso di laurea magistrale (LM-6) proposto dall'Universit Parthenope intende formare una figura professionale, finora mancante nel panorama regionale, che si caratterizza nell'ambito della sostenibilit sia ambientale sia dei processi e delle filiere produttive. Pertanto l'obiettivo generale di questo corso lo studio dei sistemi biologici nell'ambito della complessit ambientale con particolare attenzione alla gestione sostenibile degli ecosistemi terrestri ed acquatici, naturali ed antropizzati, ed delle attivit e filiere produttive che in essi si svolgono.

Al termine, il Comitato, verificata la sussistenza dei requisiti normativamente richiesti per l'istituzione dei Corsi di studio, valutata in particolare la congruenza della proposta rispetto all'offerta didattica dell'Ateneo proponente ed a quella complessiva del sistema universitario regionale, esprime all'unanimità parere favorevole all'istituzione del Corso di laurea Magistrale della classe LM-6 (Biologia) proposto dall'Università Parthenope di Napoli.

Per maggiori dettagli, si rimanda all'allegato verbale in pdf (in omissis) con il parere positivo del Comitato Regionale di Coordinamento."

4) Gli obiettivi formativi specifici del corso devono essere più precisamente formulati.

La descrizione del percorso formativo appare estremamente dettagliata con indicazione del Piano degli studi con i CFU previsti per i singoli insegnamenti. Questa descrizione, che richiederebbe comunque una riformulazione per ambiti e/o insegnamenti per renderla più chiara, se presente nell'Ordinamento deve poi essere rispettata sempre nella didattica erogata e trovare riscontro nella tabella delle attività formative. La tabella delle attività formative, invece, compilata con intervalli dei crediti ampi (anche troppo, vedi commento successivo) che permettono enorme flessibilità. È necessario riformulare la descrizione del percorso formativo e la Tabella delle attività formative in modo che siano coerenti.

Risposta: Si inserito nel quadro dovuto:

"I laureati nel corso di laurea magistrale devono:

- avere una preparazione culturale solida ed integrata nella biologia di base e nei diversi settori della biologia applicata e un'elevata preparazione scientifica e operativa nelle discipline che caratterizzano la classe;
- avere un'approfondita conoscenza della metodologia strumentale, degli strumenti analitici e delle tecniche di acquisizione e analisi dei dati;
- avere un'avanzata conoscenza degli strumenti matematici ed informatici di supporto;
- avere padronanza del metodo scientifico di indagine;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;
- essere in grado di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo ruoli manageriali che prevedano completa responsabilità di progetti, strutture e personale.

I laureati magistrali possono svolgere attività professionali e manageriali riconosciute dalle normative vigenti come competenze della figura professionale del biologo in tutti gli specifici campi di applicazione che, pur rientrando fra quelli già previsti per il laureato triennale della Classe L-13 ed L-32, richiedano il contributo di una figura di ampia formazione culturale e di alto profilo professionale orientato su tematiche molto attuali, quali quelle inerenti la sostenibilità ambientale, per le quali non esistono ancora specifici indirizzi in ambito sia regionale sia nazionale.

L'obiettivo formativo specifico del corso quindi quello di preparare una figura professionale di biologo senior che possa essere preparato ad affrontare le future sfide della sostenibilità ambientale, sia degli ecosistemi, sia di filiere e processi produttivi, come fortemente auspicato dall'Ordine Nazionale dei Biologi.

Per raggiungere tale obiettivo formativo saranno trattate soprattutto discipline caratterizzanti dell'ambito 'biodiversità e ambiente', come l'ecologia e la zoologia, senza tuttavia tralasciare quelle di ambito 'biomolecolare, come la microbiologia, e di ambito 'biomedico', come l'igiene, oltre ad altri settori applicativi utili alle competenze di un laureato magistrale in biologia che abbia come principale campo di interesse la gestione sostenibile di ecosistemi e filiere e processi produttivi".

Si, inoltre, riformulata la descrizione del percorso formativo e la Tabella delle attività formative, e inserita negli spazi dovuti.

5) Per i descrittori "Conoscenza e capacità di comprensione", e "Capacità di applicare conoscenza e comprensione" occorre indicare con quali attività formative i risultati indicati sono conseguiti, facendo riferimento agli ambiti disciplinari o a specifici settori scientifico-disciplinari presenti nella tabella delle attività formative.

Risposta: Si inserito nei rispettivi quadri:

Quadri Sintesi - "Conoscenza e capacità di comprensione": I laureati magistrali in Biologia per la Sostenibilità avranno conoscenze e capacità di comprensione nel campo di tematiche biologiche moderne e attuali, fondate su adeguate basi di istruzione universitaria di primo livello, anche attraverso l'uso di libri di testo avanzati e letteratura internazionale che possano approfondire la conoscenza di temi d'avanguardia nell'ambito della sostenibilità ambientale degli ecosistemi e dei processi produttivi.

"Capacità di applicare conoscenza e comprensione": I laureati magistrali in Biologia per la Sostenibilità saranno capaci di applicare le loro conoscenze sulle diverse matrici biologico/ambientali, comprendendo e risolvendo problemi anche

nell'ambito di contesti interdisciplinari pi ampi.

In particolare, saranno capaci d applicare e integrare nell'ambito della sostenibilit ambientale:

- metodologie analitiche avanzate proprie delle scienze degli ambiti: 'biodiversit e ambiente', quali la zoologia e l'ecologia; 'biomolecolare', come la microbiologia; biomedico, come l'igiene.
 - metodi informatici e statistici per l'elaborazione ed analisi di dati sperimentali relativi a sistemi e fenomeni biologici, di ambito sia ambientale sia biomolecolare sia biomedico;
 - tecniche di analisi di tipo modellistico di ambito ambientale per lo studio di capitale naturale e servizi ecosistemici ai fini di una contabilit ambientale che valorizzi gli aspetti bio-ecologici rispetto a quelli di tipo esclusivamente economico;
- Inoltre, saranno capaci di dimostrare un approccio professionale al loro lavoro, possedendo competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni su tematiche di sostenibilit ambientale degli ecosistemi e dei sistemi produttivi.

Le capacit di applicare conoscenza e comprensione verranno acquisite attraverso la frequentazione di di lezioni frontali, esercitazioni, seminari, laboratori e durante la preparazione dell'elaborato finale per la tesi di laurea e verificate mediante test di autovalutazione ed esami compreso l'esame finale di laurea.

Ai fini indicati, il curriculum del corso di laurea magistrale:

- comprende attivit formative finalizzate ad acquisire conoscenze approfondite della biologia di base e delle sue applicazioni, con particolare riguardo alle conoscenze applicative, relativamente agli organismi in condizioni normali e alterate, alle loro interazioni, agli effetti dell'ambiente sugli stessi; all'acquisizione di tecniche utili per la comprensione dei fenomeni a livello ecologico; al conseguimento di competenze specialistiche nell'ambito biodiversit e ambiente;
- prevede attivit formative, lezioni ed esercitazioni di laboratorio, in particolare dedicate alla conoscenza di metodiche sperimentali e all'elaborazione di dati sulla sostenibilit ambientale;
- prevede, in relazione a obiettivi specifici, attivit esterne come tirocini formativi anche presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, e/o soggiorni di studio presso altre universit italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali;
- prevede l'espletamento di una prova finale con la produzione di un elaborato in cui vengano riportati i risultati di una ricerca scientifica o tecnologica originale per cui si richiede un'attivit di lavoro.

La conoscenza e la capacit di comprensione verranno acquisite attraverso la frequentazione di lezioni frontali, esercitazioni, seminari, laboratori e verificate mediante test di autovalutazione ed esami. Inoltre, verranno indicati agli studenti testi di riferimento e fonti bibliografiche aggiornati ed avanzati.

Quadri Dettaglio - "Conoscenza e comprensione". Acquisizione di competenze culturali integrate con riferimento al Settore ambiente, biodiversit e sostenibilit; acquisizione di una preparazione scientifica avanzata a livello morfologico/funzionale dei meccanismi attinenti alla riproduzione e allo sviluppo, ecologico/ambientale.

Acquisizione di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione con particolare riferimento alla pratica fluente di una lingua straniera dell'UE, avendo specifica attenzione al lessico disciplinare, alla elaborazione/presentazione di progetti di ricerca, alla guida di gruppi di ricerca, alla illustrazione dei risultati della ricerca.

Le schede degli insegnamenti saranno introdotte successivamente all'istituzione del CdL Magistrale in Biologia per la Sostenibilit.

La conoscenza e la capacit di comprensione verranno acquisite attraverso la frequentazione di lezioni frontali, esercitazioni, seminari, laboratori e verificate mediante test di autovalutazione ed esami. Inoltre, verranno indicati agli studenti testi di riferimento e fonti bibliografiche aggiornati ed avanzati.

"Capacit di applicare conoscenza e comprensione":

Acquisizione di approfondite competenze applicative multidisciplinari per l'analisi biologica, di tipo metodologico, tecnologico e strumentale (metodologia strumentale, strumenti analitici, tecniche di acquisizione e analisi dei dati, strumenti matematici e informatici di supporto, metodo scientifico di indagine).

Acquisizione di consapevole autonomia in ambiti relativi alla gestione e alla responsabilit di progetti, alla responsabilit di strutture e personale, alla individuazione di prospettive/strategie di sviluppo innovative, alla valutazione, interpretazione e rielaborazione di dati di letteratura, alla deontologia professionale, all'approccio critico e responsabile nei confronti delle problematiche bioetiche.

Acquisizione di capacit che favoriscano lo sviluppo e l'approfondimento continuo delle competenze, con particolare riferimento alla consultazione di banche dati specialistiche, all'adozione di tecnologie innovative, all'utilizzo di strumenti conoscitivi avanzati per l'aggiornamento continuo delle conoscenze.

Le capacit di applicare conoscenza e comprensione verranno acquisite attraverso la frequentazione di lezioni frontali, esercitazioni, seminari, laboratori e durante la preparazione dell'elaborato finale per la tesi di laurea e verificate mediante test di autovalutazione ed esami compreso l'esame finale di laurea.

6) Conoscenze richieste per l'accesso. Occorre indicare nell'ordinamento i requisiti curriculari d'accesso. I requisiti curriculari devono essere espressi in termini di possesso della laurea in determinate classi oppure in termini di possesso CFU conseguiti in specifici SSD, o in insiemi di SSD, oppure con una combinazione di queste due modalit. Non possibile, senza ulteriori specifiche, individuare come requisito di accesso classi di laurea "affini" alla Classe L-13. La verifica della personale preparazione deve essere prevista in ogni caso, con modalit che possono essere definite opportunamente nel regolamento didattico del corso di studio.

Risposta: Si sono indicati nell'ordinamento i requisiti curriculari di accesso con maggior precisione in relazione alle classi di laurea (L-13 e L-32). E stata eliminata la dicitura 'classi di laurea affini'. E stata o inserito un colloquio di verifica della personale preparazione in ingresso.

7) Caratteristiche della prova finale. Anche nel caso della tesi si forniscono dettagli che non necessariamente vanno definiti in sede di ordinamento ma che se citati devono essere coerenti con la tabella delle attivit formative. Per la tesi nella tabella sono previsti 24 CFU; per i CFU di tirocinio (che se sono necessariamente associati alla tesi andrebbe chiarito e motivato) la tabella delle attivit formative prevede un intervallo 3-6 CFU.

Risposta: il campo caratteristiche della prova finale ora il seguente: "Lo studente della laurea magistrale in Biologia per la Sostenibilit dovr espletare autonomamente, sotto la guida di un relatore, una prova finale con la produzione di un elaborato in cui vengano riportati i risultati di una ricerca scientifica o tecnologica originale per cui si richiede un'attivit di lavoro".

La Tabelle delle attivit formative stata adeguata in accordo alle osservazioni del CUN.

8) Nel campo "Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati" si suggerisce di non fare esplicito riferimento ai codici ISTAT delle professioni

E' necessario esplicitare che per l'accesso alla professione di biologo requisito necessario il superamento dell'esame di stato e l'iscrizione all'albo professionale.

Risposta: Sono stati eliminati i codici ISTAT nel campo "Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati". E stata inoltre inserita la frase seguente nel quadro RaD A2.a: 'Il corso prepara alla professione di Biologo e professioni assimilate e Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche. Consente, quindi, l'accesso alla professione di Biologo per la quale requisito necessario il superamento dell'esame di stato e l'iscrizione all'Albo dell'Ordine Nazionale dei Biologi.

9) Tabella attivit formative.

L'intervallo di crediti attribuiti agli ambiti caratterizzanti "Discipline del settore biodiversit e ambiente" e "Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni" appare eccessivamente ampio (il massimo superiore al doppio del minimo), ed tale da rendere poco leggibile l'ordinamento e poco valutabile il significato culturale del percorso formativo e della figura professionale che ne deriva.

Risposta: Sono stati ridotti i limiti degli intervalli crediti (min e max) in accordo all'osservazione del CUN. In particolare per gli insegnamenti del settore "Discipline del settore biodiversit e ambiente" sono stati indicati ora 24-42 CFU e per quelli del settore "Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni" 6-12 CFU.

10) Si segnala che le attivit "per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali", per le quali nella tabella delle attivit formative sono previsti obbligatoriamente 3 CFU (intervallo 3-6), devono essere necessariamente svolte al di fuori dell'università, mentre tale limitazione non si applica ai "tirocini formativi e di orientamento", per i quali sono previsti altri 3 CFU obbligatori (intervallo 3-6). Dal momento che nella descrizione del percorso formativo, ed anche nella descrizione delle attivit di tesi non si fa alcun riferimento ad un tirocinio obbligatorio da svolgere necessariamente al di fuori dell'università opportuno evidenziarlo o evitare di distinguere le due tipologie di tirocinio nella tabella delle attivit formative.

Risposta: Si optato per la seconda opzione, cio 'non distinguere le due tipologie di tirocinio' (vedi quadro Offerta didattica programmata).

11) Poich per conseguire la laurea magistrale lo studente deve conoscere obbligatoriamente una lingua dell'Unione europea, oltre alla lingua italiana (vedi obiettivi Obiettivi formativi qualificanti della classe), necessario prevedere un numero adeguato

di CFU per garantire l'acquisizione di tali competenze linguistiche nel corso di laurea magistrale o, in alternativa, dichiarare che tali competenze (equiparabili al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento) fanno parte delle conoscenze richieste per l'accesso.

Risposta: si optato per l'inserimento di un insegnamento di lingua dell'Unione Europea (inglese) da 3 CFU (vedi quadro Offerta didattica programmata Altre attivit).



Motivi dell'istituzione di pi corsi nella classe

R^aD



Note relative alle attivit di base

R^aD



Note relative alle altre attivit

R^aD

Nell'attribuzione dei crediti, alla voce altre attivit sono state privilegiate le attivit di tirocinio formativo e presso enti di ricerca pubblici e privati, ritenendo che queste siano fondamentali per il profilo del laureato magistrale in Biologia per la Sostenibilit; in particolare verranno selezionati quelle strutture che offrono attivit formative e applicative rientranti nel campo biologico ed ambientale.



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

R^aD

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : BIO/10 , BIO/19)

La scelta delle discipline di ambito "Affini e integrative", intendono rafforzare l'offerta formativa nell'ambito della sostenibilit ambientale, ampliando aspetti della conoscenza estremamente attuali. Ci sarà ottenuto inserendo insegnamenti ricadenti nei SSD CHIM/01, CHIM/12, AGR/13, BIO/10 e BIO/19 che rispecchiano il taglio ambientale che si vuole dare al CdL Magistrale. La chimica analitica (CHIM/01), quella ambientale (CHIM/12) e la biochimica (BIO/10), in particolare, approfondiscono maggiormente alcuni aspetti scientifici legati agli equilibri chimici e biochimici dei sistemi ecologici e alle loro alterazioni in relazione ai cambiamenti ambientali e nei cicli biogeochimici. Inoltre, la microbiologia (BIO/19) consente lo studio di tipo applicativo e ambientale dei sistemi microbiologici in natura e in processi industriali. L'inserimento del settore AGR/13 integra, infine, gli aspetti relativi alla microbiologia ambientale con i processi chimici legati al suolo ed ai suoi processi di umificazione.



Note relative alle attivit caratterizzanti

R^aD



La scelta delle attività caratterizzanti è stata condotta sulla base del taglio professionale del laureato magistrale in Biologia per la Sostenibilità. In particolare, sono stati privilegiati insegnamenti di carattere bio-ecologico nei seguenti SSD: BIO/07, BIO/05 (biodiversità e ambiente), MED/42 (biomedico), BIO/10 (biomolecolare), SECS-P/06 (nutrizionistico ed altre applicazioni).