



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di PALERMO
Nome del corso in italiano 	Scienze Biologiche (<i>IdSua:1572756</i>)
Nome del corso in inglese 	Biological Sciences
Classe 	L-13 - Scienze biologiche
Lingua in cui si tiene il corso 	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://portale.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/scienzebiologiche2108
Tasse	http://www.unipa.it/amministrazione/direzionegenerale/serviziospecialeperladiidatticaeglistudenti/tasse-e-agevolazioni/
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	ARIZZA Vincenzo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studi in Scienze Biologiche
Struttura didattica di riferimento	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ALDUINA	Rosa		PA	1	
2.	CARRA	Elena		RU	1	
3.	COSTA	Salvatore		RU	1	
4.	D'ANNEO	Antonella		PA	1	
5.	DE BLASIO	Anna		RU	1	
6.	DI LIEGRO	Carlo Maria		PA	1	
7.	FIORE	Tiziana		RU	1	
8.	GERACI	Anna		RU	1	
9.	GERACI	Fabiana		PA	1	
10.	LENTINI	Laura		PA	1	
11.	LO BRUTTO	Sabrina		PA	1	
12.	LO MEO	Paolo Maria Giuseppe		PA	1	
13.	LUPARELLO	Claudio		PO	1	
14.	PRESENTATO	Alessandro		RD	1	
15.	SARA'	Gianluca		PO	1	
16.	VAZZANA	Mirella		PA	1	

Rappresentanti Studenti

Biundo Giulia giulia.biundo@community.unipa.it
Sganga Sganga Francesco.sganga@community.unipa.it
Nuccio Alessandro alessandro.nuccio@community.unipa.it
Sparacino Sparacino roberta.sparacino@community.unipa.it
Faddetta Giovanni giovanni.faddetta@community.unipa.it
Giampino gabriele gabriele.giampino@community.unipa.it
Carollo Jolanda jolanda.carollo@communioty.unipa.it

Gruppo di gestione AQ

Rosa Alduina
Vincenzo Arizza
Rosaria Passalacqua
Sofia Pileri
Mirella Vazzana

Tutor

Tiziana FIORE
Sabrina LO BRUTTO
Anna Maria MANNINO
Paolo Maria Giuseppe LO MEO
Giuseppe BAZAN
Rosa ALDUINA
Gianluca SARA'
Vincenzo ARIZZA

Elena CARRA
Delia Francesca CHILLURA MARTINO
Claudio LUPARELLO
Giuseppe CALVARUSO
Michelangelo GRUTTADAURIA
Michela GIULIANO
Aldo DI LEONARDO
Anna GERACI
Elisabetta ODDO
Cristina SALMERI
Renato LOMBARDO
Mirella VAZZANA
Vivienne SPADARO
Carlo Maria DI LIEGRO
Maurizio SARA'
Antonio MAZZOLA
Flavia MULE'
Giampaolo Antonio BARONE
Aurelio AGLIOLO GALLITTO
Salvatore COSTA
Antonella D'ANNEO
Marco ARCULEO
Laura LENTINI
Anna DE BLASIO
Fabiana GERACI



Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea in Scienze Biologiche fornisce i fondamenti teorici e gli adeguati elementi operativi relativamente alla biologia degli organismi viventi, ai meccanismi di ereditarietà e di sviluppo, e agli effetti degli esseri viventi sull'ambiente. La laurea in Scienze Biologiche consente lo svolgimento di attività professionali e tecniche in tutti gli ambiti di applicazione (privati e pubblici) ove siano richieste le competenze che attengono al Dottore Biologo junior (previo superamento di un esame di abilitazione) e fornisce ad ampio spettro le basi formative necessarie per l'ammissione alle lauree magistrali.



QUADRO A1.a

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

05/05/2017

ESTRATTO DEL VERBALE DELLA RIUNIONE CON LE "PARTI SOCIALI" RELATIVAMENTE ALLA LAUREA TRIENNALE CLASSE L-13, SCIENZE BIOLOGICHE

Il giorno 7.11.2013 alle ore 10,00 presso l'aula 10 del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche (STEBICEF), Edificio 16, Viale delle Scienze, si è tenuta la riunione tra i rappresentanti delle "parti sociali" e i coordinatori dei corsi di laurea afferenti al Dipartimento nella quale è stato presentato, tra gli altri, l'ordinamento didattico della Laurea Triennale in Scienze Biologiche. Per il corso di studi erano presenti il Prof. Luparello (Coordinatore) e la Dott.ssa Alduina (Componente della Commissione paritetica docenti-studenti).

Per le "parti sociali" erano presenti:

1. Un Rappresentante dell'Ordine Nazionale dei Biologi;
2. Il Presidente dell'Ordine Interprovinciale dei Chimici di Sicilia.
3. Un Ricercatore della Fondazione Ri.MED;
4. Il Direttore dell'IBIM (Istituto Biomedicina ed Immunologia Molecolare)- CNR, Palermo;
5. Un Referente del Ministero dell'Interno, Dipartimento P.S., Lab. Analisi Chimiche e Merceologiche;
6. Il Primario dell'Ospedale S. Elia di Caltanissetta, U.O. Anatomia Patologica;
7. Un Referente dell'ISMETT (Istituto Mediterraneo per i Trapianti e Terapie ad Alta Specializzazione), Servizio Ricerca e Sviluppo;
8. Due Rappresentanti della Thermoplastik s.r.l.;
9. Un Rappresentante dell'ANBI (Associazione Nazionale Biotecnologi Italiani);

Dopo ampio dibattito i rappresentanti delle 'parti sociali' esprimono unanime parere favorevole e compiacimento per il piano didattico della Laurea in Scienze Biologiche, fornendo inoltre i seguenti suggerimenti:

1. La rappresentante dell'Ordine dei Biologi ha suggerito di inserire qualche credito di Anatomia umana e/o Ematologia (soprattutto nel piano didattico della laurea magistrale in Biologia della Salute);
2. il Direttore dell'IBIM ha suggerito di introdurre corsi di bioinformatica applicabile a ricerche incentrate sulla "system biology" e di aumentare le ore dedicate ai laboratori (ad esempio mediante un corso di Metodologie);
3. il portavoce della Fondazione RiMed ha suggerito di aumentare le ore dedicate a laboratori e di preparare gli studenti al mondo del lavoro mediante seminari mirati;
4. il portavoce dell'ISMETT ha suggerito di introdurre cenni su normativa sulla privacy e di presentare agli studenti gli incubatori di impresa come nuove possibilità di lavoro;
5. il rappresentante dell'Ospedale S. Elia di Caltanissetta ha suggerito di aumentare le ore di laboratorio e di inserire contenuti di anatomia molecolare e biologia molecolare per la diagnostica.

QUADRO A1.b

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

26/09/2017

Link : <http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/scienzebiologiche2108/content/documenti/Verbale-Stakeholders-11072017.pdf> (Verbale della riunione dei portatori di interesse dell'11-7-17)

 **QUADRO A2.a** | **Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

Dottore Biologo junior

funzione in un contesto di lavoro:

Biologo

Le professioni comprese in questa unità conducono ricerche su concetti e teorie fondamentali nel campo della biologia e della genetica, incrementano la conoscenza scientifica in materia e la applicano in attività di ricerca e nelle sperimentazioni di laboratorio; studiano le basi della vita animale e vegetale, le sue origini, i sistemi di relazione, le modalità di sviluppo e di evoluzione, le strutture genetiche e le possibilità di modificarle. Applicano e rendono disponibili tali conoscenze nella produzione di beni e servizi. L'esercizio della professione di Biologo è regolato dalle leggi dello Stato

competenze associate alla funzione:

Le competenze acquisite nel percorso formativo configurano possibilità di intervento per compiti tecnico-operativi e attività professionali di supporto nei seguenti ambiti applicativi: ambientale, bio-sanitario, alimentare, nutrizionistico, industriale, farmaceutico, informazione scientifica, etc, oltre che nella ricerca di base e applicata presso istituzioni pubbliche e private.

sbocchi occupazionali:

I laureati conseguono attraverso l'esame di stato l'abilitazione all'esercizio di attività professionali di supporto (biologo junior) ai sensi del DPR 328/01 per svolgere attività lavorative per quanto attiene procedure tecnico-analitiche, produttive e di controllo di qualità connesse ad indagini biologiche. Inoltre il Corso di Laurea fornisce ad ampio spettro le basi formative necessarie per l'ammissione alle lauree magistrali della classe LM-6 (Biologia) ed affini.

 **QUADRO A2.b** | **Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)**

1. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)



13/02/2017

Per l'accesso al Corso di Laurea è necessario essere in possesso di un diploma quinquennale di scuola secondaria superiore o di analogo titolo di studio conseguito e rilasciato in altri paesi.

Le conoscenze minime per l'accesso suddivise per aree del sapere sono le seguenti:

Matematica:

Insiemi numerici e loro proprietà - Potenze e radicali – Calcolo letterale, Polinomi e loro proprietà - Equazioni e disequazioni di 1° e 2° razionali, irrazionali e con valori assoluti - Geometria euclidea - Coordinate cartesiane nel piano e concetto di funzione - La retta - La circonferenza –la parabola - La funzione esponenziale, la funzione logaritmica-Elementi di trigonometria. Proporzionalità diretta e inversa.

Chimica:

Atomi, molecole e ioni. Stati di aggregazione della materia. Legame chimico. Significato qualitativo e quantitativo di una formula chimica. Bilanciamento di semplici reazioni chimiche: reazioni acido-base, reazioni di ossido-riduzione.

Biologia:

Organizzazione dei viventi, animali – vegetali – microrganismi, struttura e funzione della cellula, ereditarietà e organizzazione del materiale genetico, Nozioni di bioenergetica: flusso di energia e significato biologico di fotosintesi, glicolisi, respirazione aerobica e fermentazione.

Inglese: Livello A2

La modalità di verifica delle conoscenze richieste è specificata nel regolamento didattico del corso di studio dove sono altresì indicati gli obblighi formativi aggiuntivi previsti nel caso in cui la verifica non sia positiva.



21/05/2021

Per l'accesso al Corso di Laurea è necessario essere in possesso di un diploma rilasciato da un Istituto di Istruzione Secondaria di secondo grado o di analogo titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto equipollente.

L'ammissione al Corso di Laurea è numericamente programmata sulla base della disponibilità di posti in aula e nei laboratori e delle strutture in generale e sulla base della disponibilità dei docenti (requisiti necessari). Per rispondere a queste limitazioni, l'ammissione implica un test selettivo ai fini dell'immatricolazione, volto ad accertare le conoscenze di base per discipline scientifiche e l'attitudine specifica per le discipline biologiche. In particolare, la prova di ammissione, che vale anche come test di verifica delle conoscenze iniziali, consiste nella soluzione di sessanta quesiti a risposta multipla su argomenti di:

Matematica (15 quesiti)

Chimica (15 quesiti)

Biologia (15 quesiti)

Inglese Livello B1 (15 quesiti)

Il collocamento utile nella graduatoria è titolo indispensabile per la immatricolazione. Il mancato possesso di una o più delle conoscenze, di seguito elencate, non impedisce allo studente di iscriversi, ma gli impone i cosiddetti 'obblighi formativi aggiuntivi' (OFA), ovvero la necessità di colmare tali lacune attraverso attività formative appositamente organizzate.

Conoscenza OFA

Matematica Esame di Matematica con esercitazioni
Chimica Esame di Chimica generale con esercitazioni
ovvero
Esame di Chimica organica con esercitazioni
Biologia Esame di Citologia e Istologia con esercitazioni
ovvero
Esame di Botanica Generale e Sistematica con esercitazioni

Gli studenti che devono recuperare gli OFA dovranno seguire le lezioni in modalità e-learning tramite apposita piattaforma disponibile accedendo al portale studenti online. All'interno della piattaforma si trovano video-lezioni strutturate in unità didattiche e anche documenti di approfondimento, riferimenti bibliografici, link a siti Internet, simulazioni, esercizi e test di autoverifica del proprio livello di preparazione. Ogni studente deve seguire le video-lezioni relative alla disciplina in cui ha riportato l'OFA, tenendo conto delle informazioni pubblicate nel sito e delle modalità di assolvimento definite. Gli OFA si potranno assolvere, in alternativa, a seguito di:

1. Superamento di una prova specificamente prevista a completamento del corso di recupero e almeno in una successiva altra data, calendarizzata dalle Scuole entro la fine del primo semestre;
2. Superamento di esami curriculari attinenti alla specifica area del sapere per la quale è stata attribuito l'OFA, definiti con delibera dai singoli CdS.

La scadenza per il superamento degli OFA coincide con il termine ultimo della sessione straordinaria d'esami dell'anno accademico d'immatricolazione. Non saranno attribuiti OFA nel caso in cui l'immatricolando/immatricolato negli ultimi tre anni abbia conseguito certificazioni disciplinari, sia al termine di Corsi di Allineamento. Lo studente che non assolva gli obblighi formativi assegnatigli al primo anno non può sostenere esami dell'anno accademico successivo a quello della sua immatricolazione.

Per il Corso di Laurea è stato stabilito un contingente di n. 300 posti programmati a livello locale + n. 5 posti riservati a studenti non comunitari + n. 2 posti riservati a cittadini cinesi aderenti al programma Marco Polo.

Link : <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Linee guida OFA - SA del 13/06/2017



08/04/2014

Il Corso di Laurea in Scienze Biologiche ha l'obiettivo di fornire una solida conoscenza di base dei principali settori delle scienze biologiche e una buona padronanza delle metodologie e tecnologie inerenti ai relativi campi di indagine scientifica, offrendo una preparazione adeguata per assimilare i progressi scientifici e tecnologici e per conoscere e trattare correttamente gli organismi viventi.

Il Corso di Laurea è costruito nel rispetto delle Linee-guida concordate e approvate a livello nazionale dal CBUI (Collegio dei Biologi delle Università Italiane) e pertanto ambisce ad inserirsi fra i percorsi di studi di 'qualità certificata' sia ai fini dell'inserimento nel mondo del lavoro, sia ai fini del proseguimento degli studi.

Il Corso di Laurea garantisce l'omogeneità e la coerenza culturale della formazione di tutti i laureati in relazione agli obiettivi formativi propri del corso di laurea ed alle principali connotazioni della preparazione di base da esso fornita, sia ai fini di diretti esiti professionali dopo la laurea, sia nella prospettiva di un proseguimento degli studi con una laurea di II livello. Per favorire il proseguimento degli studi, il percorso formativo è mirato ad assicurare ai neolaureati un solido impianto culturale e metodologico attraverso una solida preparazione di base nei principali settori della biologia e delle metodologie e tecnologie per l'indagine biologica fornendo loro la preparazione e gli strumenti necessari per assimilare i progressi scientifici e tecnologici e per affrontare ad un livello di approfondimento più avanzato gli aspetti metodologici e

culturali relativi alle Scienze della vita. Per permettere che la formazione sia propedeutica oltre che al proseguimento degli studi, anche all'accesso diretto al mondo del lavoro e alla professione, il percorso prevede lo sviluppo di tirocini formativi presso enti pubblici o privati con alta qualificazione nella formazione specifica, utili all'arricchimento della formazione e diretti all'acquisizione di competenze e abilità operative e applicative immediatamente spendibili nel mondo del lavoro. Lo studente potrà scegliere tra attività di tirocinio dirette a: -- attività in ambito laboratoristico nel campo delle analisi cliniche, della tipizzazione tissutale, della genetica e citogenetica, dell'oncologia, delle analisi citotossicologiche ed ecotossicologiche, dell'igiene delle acque e degli alimenti, dell'identificazione di agenti patogeni dell'uomo, degli animali e delle piante; -- salvaguardia e gestione dell'ambiente marino, monitoraggio dell'insediamento bentonico e floro-faunistico, monitoraggio degli ecosistemi marini; -- salvaguardia della biodiversità, tassonomia vegetale e fitognosia, fito e zoogeografia.

Per raggiungere gli obiettivi formativi il percorso triennale prevede lo sviluppo di discipline formulate per contenuti in CFU variabili da un minimo di 6 ad un massimo di 12, per complessivi esami, compreso quello relativo all'acquisizione di 12 CFU per le discipline a scelta, non superiore a 20. Il percorso comprende anche attività formative in laboratori universitari ed esterni per non meno di 20 CFU. Nell'ambito delle discipline a scelta (12 CFU) saranno dati utili suggerimenti per incrementare i contenuti formativi utili per il completamento della formazione di biologo. Il percorso, articolato in semestri, si svolgerà in modo da consentire allo studente di acquisire gradualmente gli strumenti teorico-operativi per la comprensione dei fenomeni biologici. Nel primo anno una buona parte dei crediti sarà assegnata a settori scientifico-disciplinari di matematica, chimica e fisica, la cui conoscenza è propedeutica all'acquisizione di competenze strettamente biologiche. Contemporaneamente verranno impartite quelle conoscenze biologiche che sono considerate di base per l'approccio allo studio delle cellule e degli organismi, uomo compreso. Nel secondo e terzo anno verrà completata l'acquisizione delle competenze biologiche, comprendenti lo studio degli organismi animali e vegetali, dei microorganismi, dei meccanismi di riproduzione e sviluppo, con un approccio interdisciplinare di tipo morfologico, fisiologico, biochimico, biomolecolare, genetico, evolutivo, ecologico-ambientale. Oltre alle competenze teoriche, lo studente potrà acquisire adeguati elementi operativi grazie alla frequenza di esercitazioni implementate con lo svolgimento di un tirocinio obbligatorio presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori convenzionati con l'Università, previsto nell'ultimo anno di corso. La verifica dell'apprendimento sarà effettuata prevalentemente attraverso esami, scritti e/o orali, e idoneità, nei limiti numerici previsti dal D.M. 270. Al compimento degli studi sarà conseguita la laurea in Scienze Biologiche, Classe delle lauree in Scienze Biologiche L-13. Con la preparazione così raggiunta il laureato potrà accedere sia alle lauree magistrali della classe LM-6 'Biologia' sia ad altre classi di laurea magistrale affini, ma potrà anche completare il suo percorso formativo con un Master di I livello o con un corso breve di perfezionamento post-laurea. Il laureato in Scienze Biologiche avrà in ogni caso la possibilità di accedere direttamente al mondo del lavoro e alla professione, in quanto è appositamente prevista l'iscrizione all'Albo B dell'Ordine Nazionale dei Biologi (Biologo junior), previo superamento del relativo Esame di Stato. Formano oggetto dell'attività professionale degli iscritti nella sezione B, ai sensi e per gli effetti di cui all'articolo 1, comma 2, restando immutate le riserve e attribuzioni già stabilite dalla vigente normativa, le attività che implicano l'uso di metodologie standardizzate, quali l'esecuzione con autonomia tecnico professionale di: a) procedure analitico-strumentali connesse alle indagini biologiche; b) procedure tecnico-analitiche in ambito biotecnologico, biomolecolare, biomedico anche finalizzate ad attività di ricerca; c) procedure tecnico-analitiche e di controllo in ambito ambientale e di igiene delle acque, dell'aria, del suolo e degli alimenti; d) procedure tecnico-analitiche in ambito chimico-fisico, biochimico, microbiologico, tossicologico, farmacologico e di genetica; e) procedure di controllo di qualità.

Nel rispetto dei principi dell'armonizzazione Europea, le competenze in uscita, in termini di risultati di apprendimento attesi, sviluppate dai laureati nel corso di laurea, rispondono agli specifici requisiti individuati dalla Tabella Tuning predisposta a livello nazionale (Collegio dei Biologi Università Italiane- CBUI) per la classe L-13, e qui di seguito riportati secondo il sistema dei Descrittori di Dublino.

<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>Il Corso di Laurea in Scienze Biologiche fornisce conoscenze nei seguenti ambiti: Conoscenze di base in matematica, fisica e chimica; Biologia di base degli organismi procarioti ed eucarioti; Struttura e funzione delle macromolecole biologiche e meccanismi del metabolismo e dell'ereditarietà; Sviluppo, morfologia e fisiologia degli organismi eucarioti; Ecologia; Aspetti applicativi della biologia.</p> <p>I risultati attesi verranno ottenuti attraverso attività didattiche quali lezioni frontali, esercitazioni e tirocinio e verificati attraverso prove in itinere ed esami scritti e orali. Per un maggiore dettaglio si rinvia alle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti reperibili nel sito http://offweb.unipa.it/offweb/public/corso/ricercaSemplice.seam</p>	
<p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p>	<p>I corsi contenuti negli ambiti indicati forniscono:</p> <ul style="list-style-type: none"> -le basi matematiche, fisiche e chimiche necessarie per la comprensione dei corsi biologici; -le competenze specifiche e gli strumenti logici e metodologici applicabili a: <ol style="list-style-type: none"> a) l'espletamento di analisi microbiologiche; b) l'elaborazione di dati floristici e faunistici anche finalizzata alla descrizione dello stato dell'ambiente in funzione delle specie presenti; c) la comprensione della logica molecolare e delle interrelazioni metaboliche; d) l'effettuazione di analisi genetiche; e) il riconoscimento dei principali tessuti e dei loro costituenti, e la comprensione del significato meccanicistico e finalistico delle diverse funzioni degli organismi animali e vegetali; f) la valutazione, il monitoraggio e la gestione di corpi idrici, anche in relazione all'alterazione dovuta ad attività antropiche. <p>Inoltre, lo studente svolgerà un tirocinio pratico finalizzato all'acquisizione di strumenti tecnici e di esperienza professionale utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.</p> <p>I risultati attesi verranno ottenuti attraverso attività didattiche quali lezioni frontali, esercitazioni e tirocinio e verificati attraverso prove in itinere ed esami scritti e orali. Per un maggiore dettaglio si rinvia alle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti reperibili nel sito http://offweb.unipa.it/offweb/public/corso/ricercaSemplice.seam</p>	

CONOSCENZE DI BASE IN MATEMATICA, FISICA E CHIMICA

Conoscenza e comprensione

- Apprendimento delle nozioni di base del calcolo differenziale relative alle nozioni di limite, derivate e integrali, e della geometria.
- Conoscenza dei fondamenti della fisica classica
- Conoscenza dei principi generali per la comprensione dei fenomeni collegati con le proprietà della materia e le sue trasformazioni.
- Acquisizione degli strumenti per il riconoscimento di gruppi funzionali, delle varie classi di composti e delle trasformazioni ad esse associate.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di applicare le conoscenze acquisite per la descrizione del comportamento di una funzione nei suoi punti singoli e negli intervalli in cui essa risulta continua.
- Capacità di risolvere problemi legati allo studio di una funzione.
- Capacità di risolvere semplici problemi di fisica generale
- Capacità di applicare i principi generali nello studio di problematiche chimiche e chimico-fisiche anche nel contesto delle scienze biologiche.
- Capacità di razionalizzare la reattività dei gruppi funzionali e elaborare in autonomia una reazione di trasformazione.
- Capacità di utilizzare il linguaggio specifico proprio delle discipline.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI E RAPPRESENTAZIONE DEI DATI (*modulo di METODI CHIMICO-FISICI PER APPLICAZIONI BIOLOGICHE*) [url](#)

CHIMICA FISICA (*modulo di FISICA E CHIMICA FISICA CON ESERCITAZIONI*) [url](#)

CHIMICA FISICA (*modulo di FISICA E CHIMICA FISICA CON ESERCITAZIONI*) [url](#)

CHIMICA GENERALE CON ESERCITAZIONI [url](#)

CHIMICA GENERALE CON ESERCITAZIONI [url](#)

CHIMICA ORGANICA CON ESERCITAZIONI [url](#)

CHIMICA ORGANICA CON ESERCITAZIONI [url](#)

FISICA CON ESERCITAZIONI (*modulo di FISICA E CHIMICA FISICA CON ESERCITAZIONI*) [url](#)

FISICA CON ESERCITAZIONI (*modulo di FISICA E CHIMICA FISICA CON ESERCITAZIONI*) [url](#)

FISICA E CHIMICA FISICA CON ESERCITAZIONI [url](#)

FISICA E CHIMICA FISICA CON ESERCITAZIONI [url](#)

MATEMATICA CON ESERCITAZIONI [url](#)

MATEMATICA CON ESERCITAZIONI [url](#)

METODI CHIMICO-FISICI PER APPLICAZIONI BIOLOGICHE [url](#)

PRINCIPI DI SPETTROSCOPIA (*modulo di METODI CHIMICO-FISICI PER APPLICAZIONI BIOLOGICHE*) [url](#)

BIOLOGIA DI BASE DEGLI ORGANISMI PROCARIOTI ED EUCARIOTI

Conoscenza e comprensione

- Acquisizione di conoscenze teoriche relative alla biologia, agli aspetti morfologico/funzionali chimico/biochimici, cellulari/molecolari, evolutivisti ed ecologico-ambientali dei microrganismi.
- Acquisizione di conoscenze teoriche e metodologiche nel campo della zoologia che consentiranno di comprendere i meccanismi e le cause attuali e storiche della loro distribuzione e degli adattamenti.
- Riconoscimento, attraverso l'uso di chiavi sistematiche specifiche, delle principali specie che costituiscono la fauna Italiana.
- Acquisizione di nozioni di base sui fondamenti di biologia evolutiva e riproduttiva dei vegetali nonché conoscenze sulla struttura e funzione della cellula vegetale, sulla istologia e sulla organografia delle piante vascolari.
- Acquisizione dei principi fondamentali della tassonomia vegetale e della nomenclatura botanica, delle relazioni

piante-ambiente, del concetto di specie e di biodiversità e della capacità di comprendere la metodologia per il riconoscimento delle piante.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Sviluppo delle capacità applicative di tipo metodologico, tecnologico e strumentale per analisi microbiologiche in campo biomedico, ambientale, agroalimentare, biotecnologico e per la ricerca biologica.
- Capacità di utilizzare autonomamente le conoscenze acquisite per elaborare dati faunistici, per descrivere lo stato dell'ambiente in funzione delle specie presenti, e per affrontare problemi applicativi nel campo della biologia vegetale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BOTANICA GENERALE CON ESERCITAZIONI (*modulo di BOTANICA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI*) [url](#)

BOTANICA GENERALE CON ESERCITAZIONI (*modulo di BOTANICA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI*) [url](#)

BOTANICA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI [url](#)

BOTANICA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI [url](#)

BOTANICA SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI (*modulo di BOTANICA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI*) [url](#)

BOTANICA SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI (*modulo di BOTANICA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI*) [url](#)

LABORATORIO DI BIOLOGIA SPERIMENTALE [url](#)

MICROBIOLOGIA CON ESERCITAZIONI [url](#)

MICROBIOLOGIA CON ESERCITAZIONI [url](#)

STRATEGIE ADATTATIVE DELLE PIANTE CON ESERCITAZIONI (*modulo di ECOMORFOLOGIA E STRATEGIE ADATTATIVE DELLE PIANTE CON ESERCITAZIONI*) [url](#)

ZOOLOGIA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI [url](#)

ZOOLOGIA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI [url](#)

ZOOLOGIA I CON ESERCITAZIONI (*modulo di ZOOLOGIA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI*) [url](#)

ZOOLOGIA I CON ESERCITAZIONI (*modulo di ZOOLOGIA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI*) [url](#)

ZOOLOGIA II CON ESERCITAZIONI (*modulo di ZOOLOGIA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI*)

[url](#)

ZOOLOGIA II CON ESERCITAZIONI (*modulo di ZOOLOGIA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI*)

[url](#)

ZOOLOGIA MARINA CON ESERCITAZIONI [url](#)

STRUTTURA E FUNZIONE DELLE MACROMOLECOLE BIOLOGICHE E MECCANISMI DEL METABOLISMO E DELL'EREDITARIETA'

Conoscenza e comprensione

- Conoscenze di base di biochimica finalizzate alla piena comprensione dei meccanismi di regolazione delle biotrasformazioni e della trasduzione del segnale attraverso lo studio della struttura, funzione e metabolismo delle biomolecole.
- Comprensione delle strutture degli acidi nucleici e delle interazioni tra acidi nucleici e proteine con funzioni sia strutturali che regolative.
- Conoscenza dei meccanismi molecolari alla base del flusso delle informazioni genetiche: replicazione, trascrizione e traduzione a livello sia di organismi procarioti che eucarioti.
- Acquisizione dei fondamenti teorici e di adeguati elementi operativi relativamente ai meccanismi di trasmissione delle

caratteristiche ereditarie operanti nelle varie specie viventi.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Acquisizione della capacità di assimilare e rielaborare in modo critico le conoscenze, finalizzando lo studio alla comprensione della logica molecolare e delle interrelazioni metaboliche.
- Acquisizione di competenze di tipo metodologico, tecnologico e strumentale, per effettuare analisi genetiche.
- Acquisizione di consapevole autonomia di giudizio con riferimento alla valutazione e interpretazione di dati sperimentali e di nozioni riportate nei testi scientifici.
- Acquisizione di abilità comunicative.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOCHIMICA ANALITICA (*modulo di BIOCHIMICA PER IL LABORATORIO BIOMEDICO*) [url](#)

BIOCHIMICA CON ESERCITAZIONI [url](#)

BIOCHIMICA CON ESERCITAZIONI [url](#)

BIOCHIMICA PER IL LABORATORIO BIOMEDICO [url](#)

BIOCHIMICA TOSSICOLOGICA (*modulo di BIOCHIMICA PER IL LABORATORIO BIOMEDICO*) [url](#)

BIOLOGIA MOLECOLARE CON ESERCITAZIONI [url](#)

BIOLOGIA MOLECOLARE CON ESERCITAZIONI [url](#)

GENETICA CON ESERCITAZIONI [url](#)

GENETICA CON ESERCITAZIONI [url](#)

METODOLOGIE BIOCHIMICHE DI BASE [url](#)

SVILUPPO, MORFOLOGIA E FISIOLOGIA DEGLI ORGANISMI EUCARIOTI

Conoscenza e comprensione

- Conoscenza dell'organizzazione strutturale e funzionale della cellula e dei tessuti animali e dell'uso di base del microscopio ottico.
- Conoscenza delle vie di espressione genica e di segnalazioni intercellulari nel differenziamento delle strutture e di organi anche complessi
- Acquisizione di una conoscenza delle strutture di organi complessi dei vertebrati, in maniera funzionale, anche con risvolti molecolari.
- Conoscenza della biologia dei vertebrati da un punto di vista evolutivo.
- Conoscenza dei principi del funzionamento di un organismo animale e dei meccanismi fisiologici che regolano i processi vitali degli organismi vegetali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di allestire semplici colorazioni citologiche.
- Capacità di riconoscere i principali tessuti ed i loro costituenti.
- Capacità di applicare le conoscenze per capire il significato meccanicistico e finalistico delle diverse funzioni dell'organismo.
- Capacità di applicare le conoscenze di base di biologia vegetale, chimica e fisica per comprendere la relazione struttura-funzione nelle piante superiori a livello di cellula, di organo e di organismo in relazione all'ambiente.
- Capacità di valutare analiticamente i fattori biotici e abiotici che regolano la vita delle piante.
- Acquisizione di abilità comunicative.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANATOMIA COMPARATA [url](#)

ANATOMIA COMPARATA [url](#)

ANATOMIA UMANA [url](#)

BIOLOGIA DELLO SVILUPPO [url](#)

BIOLOGIA DELLO SVILUPPO [url](#)

CITOLOGIA E ISTOLOGIA CON ESERCITAZIONI [url](#)

CITOLOGIA E ISTOLOGIA CON ESERCITAZIONI [url](#)

CITOLOGIA MOLECOLARE PER LE SCIENZE FORENSI [url](#)

FISIOLOGIA GENERALE [url](#)

FISIOLOGIA GENERALE [url](#)

FISIOLOGIA VEGETALE CON ESERCITAZIONI [url](#)

FISIOLOGIA VEGETALE CON ESERCITAZIONI [url](#)

FONDAMENTI DI ANTROPOLOGIA BIOLOGICA E MOLECOLARE [url](#)

IMMUNOBIOLOGIA [url](#)

ECOLOGIA

Conoscenza e comprensione

- Conoscenza e comprensione degli elementi essenziali di ecologia di base e delle conseguenze applicative.
- Conoscenze integrate sui processi naturali che avvengono sia nel comparto biotico che abiotico, alle relative interazioni ed all'influenza che le attività antropiche esercitano sugli ecosistemi.
- Acquisizione di competenze teoriche e sperimentali, con particolare riferimento alla valutazione, al controllo ed alla gestione degli ecosistemi acquatici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Acquisizione di capacità applicative multidisciplinari per la valutazione il monitoraggio e la gestione di corpi idrici.
- Acquisizione di capacità di interpretare lo stato dell'ambiente e di progettare interventi di recupero di corpi idrici alterati da attività antropiche.
- Acquisizione di abilità comunicative.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

APPLICAZIONI DI ECOLOGIA CON ESERCITAZIONI (*modulo di ECOLOGIA GENERALE ED APPLICATA CON ESERCITAZIONI*) [url](#)

APPLICAZIONI DI ECOLOGIA CON ESERCITAZIONI (*modulo di ECOLOGIA GENERALE ED APPLICATA CON ESERCITAZIONI*) [url](#)

ECOLOGIA GENERALE (*modulo di ECOLOGIA GENERALE ED APPLICATA CON ESERCITAZIONI*) [url](#)

ECOLOGIA GENERALE (*modulo di ECOLOGIA GENERALE ED APPLICATA CON ESERCITAZIONI*) [url](#)

ECOLOGIA GENERALE ED APPLICATA CON ESERCITAZIONI [url](#)

ECOLOGIA GENERALE ED APPLICATA CON ESERCITAZIONI [url](#)

ECOMORFOLOGIA DELLE PIANTE CON ESERCITAZIONI (*modulo di ECOMORFOLOGIA E STRATEGIE ADATTATIVE DELLE PIANTE CON ESERCITAZIONI*) [url](#)

ECOMORFOLOGIA E STRATEGIE ADATTATIVE DELLE PIANTE CON ESERCITAZIONI [url](#)

ASPETTI APPLICATIVI DELLA BIOLOGIA

Conoscenza e comprensione

Gli aspetti applicativi della Biologia consistono nell'espletamento di un tirocinio formativo in un Ente esterno convenzionato con l'Ateneo. Tale attività sarà preceduta da cicli di seminari organizzati durante il primo ed il secondo anno di studi, classificati come "Altre conoscenze utili all'inserimento nel mondo del lavoro", nei quali si potranno affrontare temi come "Qualità e sicurezza in laboratorio", si potranno incontrare esponenti di Enti ed Associazioni di ambito biologico che descrivano le attività legate alla professione e/o si potranno approfondire in maniera monografica argomenti relativi alle scienze biologiche usufruendo anche di relatori internazionali. A tale scopo, ed anche per facilitare l'integrazione di tirocinanti in ambiti lavorativi dove si sviluppano progetti di ricerca che necessitano della comprensione di protocolli in lingua inglese (ad es. CNR), gli studenti dovranno acquisire una conoscenza della lingua inglese di livello B1 tramite appositi corsi on-line sviluppati dal Centro Linguistico di Ateneo.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

• Il tirocinio formativo consiste nella partecipazione dello studente all'attività della struttura ospitante in rapporto al programma del tirocinio stesso finalizzato all'acquisizione di strumenti tecnici e di esperienza professionale utili per l'inserimento nel mondo del lavoro. Lo studente può effettuare il tirocinio sia presso Enti pubblici che privati, presenti nella Comunità Europea, con i quali siano state stipulate apposite convenzioni.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO [url](#)

ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO 2 [url](#)

COMPETENZE LINGUISTICHE IN INGLESE EQUIPARABILI AL LIVELLO B1 [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

TIROCINI FORMATIVI E DI ORIENTAMENTO [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Lo studente, frequentando lezioni e attività di esercitazioni e di laboratorio, compresa l'esperienza di tirocinio, acquisisce autonomia di giudizio con riferimento alla valutazione e interpretazione di dati sperimentali di laboratorio ed alle norme di comportamento e sicurezza in laboratorio. La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite la reiterata valutazione dello studente nei singoli insegnamenti e la valutazione del grado di elaborazione individuale, di capacità e qualità del lavoro durante l'attività assegnata in preparazione della prova finale.

Abilità comunicative

Il percorso formativo è volto a far acquisire adeguate competenze e strumenti per la comunicazione scritta e orale, capacità di lavorare in gruppo e abilità di elaborazione e presentazione di dati e osservazioni su temi biologici di attualità. Le attività di laboratorio prevedono specifiche attività di gruppo in cui verranno

elaborati e presentati, utilizzando i sistemi statistici e informatici più idonei, i dati sperimentali ottenuti. Le stesse abilità informatiche e di conoscenza della lingua inglese, insieme alla capacità di elaborare e presentare dati, di trasmettere e divulgare l'informazione su temi biologici d'attualità, saranno acquisite e verificate durante la preparazione dell'elaborato per la prova finale, basato sull'attività di tirocinio o su un saggio breve steso dopo lettura e rielaborazione di lavori scientifici anche in lingua inglese, e durante la relativa discussione. La verifica delle capacità espositive avviene sia nelle singole prove di profitto che in quella finale di laurea in cui lo studente dovrà applicare le conoscenze acquisite per la stesura e la presentazione del proprio lavoro di tirocinio o del saggio breve su un argomento di carattere biologico.

Capacità di apprendimento

Il laureato in Scienze biologiche acquisisce adeguate capacità per lo sviluppo e l'approfondimento continuo delle competenze utilizzando, in particolare, la consultazione di banche dati, la consultazione di materiale bibliografico ed ulteriori informazioni reperibili in rete, nonché ulteriori strumenti conoscitivi di base per l'approfondimento continuo delle conoscenze. Tali capacità saranno acquisite nelle attività formative relative alla maggior parte degli insegnamenti, e verificate con il superamento dei relativi esami di profitto. In particolare esse saranno evidenziabili durante il tirocinio (svolto presso laboratori di ricerca e di analisi, pubblici e privati, imprese, enti e ordini professionali) e la preparazione della prova finale. L'acquisizione delle capacità di apprendimento permetterà di affrontare in relativa autonomia gli eventuali ulteriori percorsi specialistici.

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

21/03/2016

Per conseguire la laurea in Scienze Biologiche lo/a studente/ssa deve avere acquisito 180 crediti formativi compresi quelli relativi alla prova finale. La prova finale ha l'obiettivo di verificare il livello di maturità e la capacità critica del laureando, con riferimento agli apprendimenti e alle conoscenze acquisite, a completamento delle attività previste dall'ordinamento didattico. La prova finale consiste in una prova orale secondo modalità definite dal regolamento sulla prova finale del Corso di Laurea per ogni A.A. nel rispetto e in coerenza della tempistica, delle prescrizioni ministeriali e delle inerenti linee guida di Ateneo.

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

23/05/2019

La prova finale consiste in un colloquio. Il tema di discussione del colloquio è scelto dallo studente da una lista di

argomenti indicati dai docenti tutor referenti, predisposta dal Corso di Studio con propria delibera e pubblicata a inizio A.A. sul sito web del corso stesso. Il voto della prova finale è espresso in trentesimi con eventuale lode e la verbalizzazione avviene con le stesse modalità seguite per gli altri esami di profitto.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento esame di laurea



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Manifesto 2021/22

Link: <http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/scienzebiologiche2108/regolamenti.html>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://portale.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/scienzebiologiche2108/didattica/lezioni.html>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/scienzebiologiche2108/?pagina=esami>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://portale.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/scienzebiologiche2108/didattica/lezioni.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.		Anno di corso 1	ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO link			1		
2.	BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA GENERALE CON ESERCITAZIONI (<i>modulo di BOTANICA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI</i>) link	BAZAN GIUSEPPE CV	PA	6	52	
3.	BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA GENERALE CON ESERCITAZIONI (<i>modulo di BOTANICA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI</i>) link	GERACI ANNA CV	RU	6	52	
4.	BIO/02 BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI link			12		
5.	BIO/02	Anno di corso 1	BOTANICA SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI (<i>modulo di BOTANICA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI</i>) link	SPADARO VIVIENNE CV	PA	6	52	
6.	BIO/02	Anno di corso 1	BOTANICA SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI (<i>modulo di BOTANICA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI</i>) link	SALMERI CRISTINA MARIA BERNARDINA CV	PA	6	52	
7.	CHIM/02	Anno di corso 1	CHIMICA FISICA (<i>modulo di FISICA E CHIMICA FISICA CON ESERCITAZIONI</i>) link	SALADINO MARIA LUISA CV	PA	3	24	

8.	CHIM/02	Anno di corso 1	CHIMICA FISICA (modulo di FISICA E CHIMICA FISICA CON ESERCITAZIONI) link	LOMBARDO RENATO CV	RU	3	24	
9.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE CON ESERCITAZIONI link	IORE TIZIANA CV	RU	9	84	
10.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE CON ESERCITAZIONI link	BARONE GIAMPAOLO CV	PO	9	84	
11.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA CON ESERCITAZIONI link	LO MEO PAOLO MARIA GIUSEPPE CV	PA	9	76	
12.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA CON ESERCITAZIONI link	GRUTTADAURIA MICHELANGELO CV	PO	9	76	
13.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA E ISTOLOGIA CON ESERCITAZIONI link	LUPARELLO CLAUDIO CV	PO	9	76	
14.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA E ISTOLOGIA CON ESERCITAZIONI link	DI LIEGRO CARLO MARIA CV	PA	9	76	
15.		Anno di corso 1	COMPETENZE LINGUISTICHE IN INGLESE EQUIPARABILI AL LIVELLO B1 link				3	
16.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA CON ESERCITAZIONI (modulo di FISICA E CHIMICA FISICA CON ESERCITAZIONI) link	AGLIOLO GALLITTO AURELIO CV	PA	6	52	
17.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA CON ESERCITAZIONI (modulo di FISICA E CHIMICA FISICA CON ESERCITAZIONI) link	MICELI MARCO CV	RD	6	52	
18.	FIS/07 CHIM/02	Anno di corso 1	FISICA E CHIMICA FISICA CON ESERCITAZIONI link				9	
19.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA CON ESERCITAZIONI link	CASELLA LAURA CV			6	52



QUADRO B4

Aule

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

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



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

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

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



QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Sistema bibliotecario e archivio storico di Ateneo

Link inserito: <http://www.unipa.it/biblioteche/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco Sale studio



QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Sistema bibliotecario e archivio storico di Ateneo

Link inserito: <http://www.unipa.it/biblioteche/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biblioteche - Scienze Biologiche

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

L'orientamento in ingresso è organizzato dal Centro Orientamento e Tutorato dell'Ateneo. Le iniziative del corso di studio e di Scuola e gli strumenti di informazione passiva per le scuole superiori (depliant, bacheche e lettere informative) sono delegate alla Prof.ssa Michela Giuliano (docente del CdL e delegato sia del CdL che di Scuola). 08/06/2020

Il Centro Orientamento e Tutorato dell'Ateneo organizza attività di orientamento in ingresso, tutorato ed orientamento in uscita. Le iniziative di orientamento in ingresso, finalizzate a supportare lo studente durante tutta la fase di accesso ai percorsi universitari, consistono in attività informative e di consulenza individuale.

Sono programmate attività con gli studenti delle scuole superiori, iniziative con le scuole ed è attivo uno sportello accoglienza per i genitori.

Sono inoltre presenti uno sportello di orientamento e accoglienza per studenti stranieri ed un servizio di counselling psicologico destinato a studenti che richiedono un sostegno psicologico per problemi di adattamento alla vita universitaria (ansia da esame, problemi relazionali, disagi personali).

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

▶ QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

L'attività di tutorato rientra, come parte integrante dell'impegno didattico, nei compiti istituzionali di professori e ricercatori, i quali possono avvalersi dell'ausilio di collaboratori, come studenti delle lauree magistrali o dottorandi. Ogni docente del corso di studi assume il ruolo di tutor e, come tale, insieme ad eventuali collaboratori fornirà sostegno allo studente lungo tutto il corso degli studi tramite suggerimenti utili ad organizzare e gestire le proprie attività didattiche, informazioni sul funzionamento del corso di studio, e quant'altro possa essere necessario. 11/06/2020

Il docente del CdL delegato all'orientamento in itinere è la Prof.ssa Sabrina Lo Brutto.

▶ QUADRO B5

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

Il dott. Salvatore Costa è attualmente il delegato al coordinamento per tirocini e stage e si occupa di: 08/06/2020

-aggiornare la pagina web 'Tirocini' del Corso di Laurea (vedi link esterno) con le informazioni necessarie affinché gli studenti possano, attraverso la piattaforma di Almalaura, procedere alla selezione degli enti o aziende dove svolgere attività nelle varie branche delle scienze della vita a seconda delle proprie preferenze ed attitudini;

-ricevere le schede delle domande di ammissione al tirocinio nei periodi configurati;

-stilare una graduatoria meritocratica nel rispetto del regolamento del corso di laurea per il tirocinio ;

-contattare gli enti per verificarne la disponibilità ad accogliere tirocinanti nella finestra temporale stabilita;

-assegnare ad ogni studente l'ente dove svolgere il tirocinio ed il tutor universitario di supporto ed inserire l'informazione nella pagina web 'Tirocini' del Corso di Laurea per una tempestiva comunicazione allo studente.

Lo studente potrà scaricare la modulistica da utilizzare prima, durante e dopo lo svolgimento del tirocinio nella pagina web 'Modulistica' del Corso di Laurea, e potrà essere informato dell'iter da seguire e delle scadenze ed obblighi tramite il 'Promemoria del tirocinante' ed il 'Vademecum Almalaura (Procedure per attività di tirocinio)' pubblicato nella pagina web 'Tirocini' del Corso di Laurea. Sullo stessa pagina web è stata resa disponibile una Guida per la compilazione del Progetto formativo attraverso la piattaforma di Almalaura.

Descrizione link: pagina web dei tirocini

Link inserito: <http://portale.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/scienzebiologiche2108/didattica/tirocini.html>

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



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

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

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

Il corso di laurea in Scienze Biologiche offre un ampio ventaglio di possibilità per la mobilità internazionale degli studenti. In particolare, accordi per mobilità Erasmus plus esistono al momento con le Università di Aberdeen/Robert Gordon, Salford, Portsmouth, Suffolk, Kingston-upon-Thames e Durham nel Regno Unito, Bonn/Rhein/Sieg, Wurzburg ed Heidelberg in Germania, Madrid/Complutense, Oviedo, Salamanca, A Coruna e La Laguna/Tenerife in Spagna, Liegi in Belgio, Varsavia in Polonia, Artois in Francia, ed Aveiro in Portogallo. Tali accordi permettono a studenti del corso di laurea di studiare un semestre o un intero anno accademico all'estero e/o di svolgere il tirocinio, e di avere trasferiti nel proprio curriculum universitario i crediti e i voti delle materie sostenute e/o i crediti del tirocinio.

Dal 2018 esiste un ulteriore accordo di cooperazione internazionale finalizzata all'acquisizione di doppio titolo con l'Università di Artois (F) che permette a studenti del corso di laurea di svolgere il terzo anno di studi presso l'Università partner (e viceversa) al fine di conseguire il titolo di Laurea in Scienze Biologiche di UniPa e la Laurea Menzione in Scienze della Vita di UniArtois (per visionare l'accordo:

<https://www.unipa.it/target/international-students/.content/documenti/Convenzione-D.T.-con-Universit-dArtois-Arras-France.pdf>)

Il Coordinatore del corso di laurea, Prof. C. Luparello, è attualmente il Responsabile per le relazioni internazionali, il doppio titolo ed il progetto Erasmus e si occupa di:

- mantenere i contatti con l'ufficio relazioni internazionali dell'Ateneo per quanto riguarda le iniziative da organizzare e gestire;
- mantenere i contatti con i referenti delle Università straniere per una ottimale organizzazione dei programmi di mobilità, anche attraverso visite di monitoraggio sia in entrata che in uscita;
- organizzare seminari orientativi per pubblicizzare il progetto Erasmus e fornire agli studenti le informazioni necessarie per l'eventuale partecipazione ai progetti;
- assistere i candidati vincitori nella formulazione dei 'learning agreements' e nell'espletamento delle pratiche correlate ai progetti di mobilità prima della partenza, durante la permanenza all'estero ed al ritorno;
- istruire le pratiche di conversione dei voti per il trasferimento dei risultati conseguiti all'estero nella carriera dello studente.

Le informazioni sul progetto Erasmus possono essere visionate utilizzando gli appositi link della pagina web del Corso di Laurea.

Azioni intraprese a livello di Ateneo:

- Monitoraggio dei learning agreement degli studenti e dei learning agreement changes per eventuali e successive modifiche (studenti Erasmus, Visiting students etc)
- Attività di informazione, supporto ed orientamento agli studenti prima della partenza e durante il periodo di mobilità all'estero
- Offerta di corsi gratuiti, impartiti da parte del Centro Linguistico d'Ateneo (CLA), in lingua francese, inglese, tedesco, spagnolo, differenziati in tre livelli (basico, intermedio ed avanzato) per gli studenti dell'Ateneo in mobilità Erasmus
- Tutoring sulla didattica, fornito dai docenti coordinatori di accordi interistituzionali o dai responsabili di facoltà per la mobilità e l'internazionalizzazione
- Contributo aggiuntivo su fondi d'Ateneo a cofinanziamento della mobilità degli studenti
- Sportelli di orientamento di Facoltà gestiti dal Centro di Orientamento e Tutorato d'Ateneo (COT)
- Coordinamento, monitoraggio e supporto delle iniziative per l'integrazione degli studenti diversamente abili da parte dell'Unità Operativa Abilità Diverse, struttura d'Ateneo, che fornisce allo studente, avente diritto e che ne fa richiesta, interventi che riguardano il servizio di tutoring, di assistenza alla persona e la dotazione di attrezzature
- Borse di mobilità internazionale erogate dell'Ente Regionale per il Diritto allo studio

Descrizione link: pagina web del Progetto Erasmus

Link inserito: <http://portale.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/scienzebiologiche2108/borse/erasmus.html>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Belgio	Universit� de Liège		29/01/2014	solo italiano
2	Francia	UNIVERSITE D'ARTOIS		28/11/2014	solo italiano
3	Francia	Universit� d'Artois		31/03/2021	doppio
4	Germania	Bonn-Rhine-Sieg University of Applied Sciences		07/07/2016	solo italiano
5	Germania	FACHHOCHSCHULE BONN-RHEIN-SIEG		01/01/2020	solo italiano
6	Germania	Ruprecht-Karls-Universitaet Heidelberg	29870-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	29/01/2014	solo italiano
7	Germania	Universit�t Würzburg		30/10/2015	solo italiano
8	Polonia	UNIWERSYTET WARSZAWSKI		01/01/2020	solo italiano

9	Polonia	Warsaw University		29/01/2014	solo italiano
10	Portogallo	Universidade De Aveiro	29154-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	29/01/2014	solo italiano
11	Regno Unito	Durham University		29/01/2014	solo italiano
12	Regno Unito	Kingston University		24/04/2014	solo italiano
13	Regno Unito	The Robert Gordon University	28096-EPP-1-2014-1-UK-EPPKA3-ECHE	22/01/2014	solo italiano
14	Regno Unito	UNIVERSITY OF PORTSMOUTH		29/01/2014	solo italiano
15	Regno Unito	UNIVERSITY OF SALFORD		29/01/2014	solo italiano
16	Regno Unito	University Of Suffolk Ltd	220879-EPP-1-2014-1-UK-EPPKA3-ECHE	06/09/2016	solo italiano
17	Spagna	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID		01/01/2020	solo italiano
18	Spagna	Universidad Complutense De Madrid	28606-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	29/01/2014	solo italiano
19	Spagna	Universidad De Oviedo	29551-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	29/01/2014	solo italiano
20	Spagna	Universidad De Salamanca	29573-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	29/01/2014	solo italiano
21	Spagna	Universidad de A Coruña		29/01/2014	solo italiano
22	Spagna	Universidad de La Laguna		29/01/2014	solo italiano

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

08/06/2020

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

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

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

Tramite Arca l'Ateneo si propone di promuovere la nascita e lo sviluppo di iniziative imprenditoriali di spin-off accademico.

Ogni anno l'Università degli Studi di Palermo indice un concorso, per titoli e colloquio, per l'attribuzione ai laureati di borse di studio di durata semestrale non frazionabile, da fruire per la frequenza di corsi o attività di perfezionamento all'estero presso istituzioni di livello universitario.

Descrizione link: pagina web "Verso il mondo del lavoro"

Link inserito: <http://www.unipa.it/target/laureati/>

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

05/07/2021

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Scheda RIDO 2020

Descrizione link: dati AlmaLaurea aprile 2021

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

[versione=2019&annoprofilo=2021&annooccupazione=2020&codicione=0820106201300001&corsclasse=2013&aggrega=SI&confronta=ateneo&stella2015=&sua=1#](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?versione=2019&annoprofilo=2021&annooccupazione=2020&codicione=0820106201300001&corsclasse=2013&aggrega=SI&confronta=ateneo&stella2015=&sua=1#)



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

27/09/2021

Dall'analisi della scheda annuale del corso di Laurea al 26/6/2021 del corso di studio si evince un aumento degli avvisi di carriera al primo anno dal 2016 al 2020 (da 239 a 303) con una leggera flessione nel 2018 (247), superiore alla media di area geografica, e comunque sempre tali da coprire quasi totalmente il numero di posti messi a bando per il primo anno.

In aumento, dal 2016 al 2020 con una leggera flessione nel 2018, anche il numero di immatricolati puri (243) e iscritti totali (679).

Valori pressochè stabili o in leggera flessione si registrano per gli indicatori riguardanti la percentuale degli studenti che proseguono nel II dello stesso corso di studi e nella percentuale di studenti che proseguono a II anno avendo conseguito almeno 20 o 40 CFU. Ciò è da attribuire alla presenza di una percentuale non indifferente di immatricolati intenzionati a cambiare corso di studi (fondamentalmente indirizzati verso il CdL in Medicina e Chirurgia) e a sostenere solo gli esami di materie potenzialmente convalidabili, e al conseguente ritardo negli studi di coloro che fallendo in tale tentativo continuano la carriera universitaria all'interno del CdL in Scienze Biologiche.

In diminuzione l'indicatore relativo alla percentuale degli immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del CdS (22%), inferiori alla media di area geografica.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Scheda monitoraggio annuale

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

15/09/2021

Dall'analisi emerge un elevato grado di soddisfazione dei laureati per il ciclo di studi ultimato.

Il 78,6% ha frequentato più del 75% degli insegnamenti.

Il carico di studio è stato ritenuto dal 90,4% degli studenti (decisamente sì + più sì che no) adeguato alla durata del corso di studio.

L'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) soddisfacente è stata ritenuta soddisfacente dal 95,2% (sempre o quasi sempre e per più della metà degli esami) che risulta essere superiore allo stesso indice riferito all'Ateneo (81,6%).

I rapporti con i docenti in generale sono ritenuti soddisfacenti dal 97,6% (decisamente sì + più sì che no) degli studenti, che è superiore a quella di Ateneo (89,5).

Le aule sono state frequentate dal 90,5%, e il 100% degli studenti ha frequentato le aule per le altre attività didattiche valori nettamente superiori a quelle di Ateneo che si attestano al 73,3%.

Il numero delle postazioni informatiche è stato ritenuto inadeguato dal 30% degli studenti e la stessa percentuale ha ritenuto inadeguate le attrezzature per le altre attività didattiche. Entrambi gli indicatori risultano inferiori a quelli di Ateneo.

La maggioranza degli studenti sono soddisfatti dei servizi di biblioteca (97,3%) e i valori sono simili a quelli di Ateneo

Il 81,1% si iscriverebbe nuovamente allo stesso Corso di Laurea

Come era da aspettarsi, un'elevata percentuale di laureati prosegue nello studio iscrivendosi a lauree magistrali o altri corsi post-laurea (92,0%). Coloro che hanno trovato un'occupazione solo nel 14,3% dei casi utilizzano le competenze acquisite, hanno un guadagno mensile più basso della media di Ateneo e sono abbastanza soddisfatti per il lavoro svolto.

Descrizione link: dati AlmaLaurea aprile 2021

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

[versione=2019&annoprofilo=2021&annooccupazione=2020&codicione=0820106201300001&corsoclas=2013&aggrega=SI&confronta=ateneo&stella2015=&sua=1#occup](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?versione=2019&annoprofilo=2021&annooccupazione=2020&codicione=0820106201300001&corsoclas=2013&aggrega=SI&confronta=ateneo&stella2015=&sua=1#occup)

▶ QUADRO C3

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

15/09/2021

Per il 100% dei tirocinanti, le attività svolte durante il tirocinio sono state oggetto della tesi di laurea

L'azienda ospitante in cui è stato svolto il tirocinio è stata scelta per la maggioranza dei casi attraverso conoscenze personali.

Il 100% (decisamente sì, più sì che no) degli enti ospitanti è soddisfatto della completezza delle informazioni ricevute in ingresso per lo svolgimento delle attività

Il 100% (decisamente sì, più sì che no) degli enti ospitanti è soddisfatto dell'adeguatezza della strumentazione a Sua disposizione.

Il 100% (decisamente sì, più sì che no) degli enti ospitanti è soddisfatto dei rapporti con colleghi e superiori.

Il 100% (decisamente sì, più sì che no) degli enti ospitanti è soddisfatto del coinvolgimento da parte delle persone che lavorano nella struttura.

Per il 66% dei tirocinanti sono stati seguiti principalmente dal tutor aziendale formalmente assegnato.

Alcuna azienda non ha corrisposto un compenso per le attività di tirocinio svolte.

Per il 6,3% dei casi l'Azienda ha proposto un lavoro che è stato accettato dal tirocinante

Per 88,8% dei casi, le competenze di base del tirocinante sono state adeguate alle necessità aziendali

Tutti i tutor aziendali hanno reputato che tirocinante ha svolto con impegno l'attività in azienda e tutti i tirocinanti hanno sviluppato: la capacità di lavorare in gruppo, la capacità di affrontare e risolvere problemi, offrendo soluzioni innovative ed alternative nella gestione di un lavoro. la capacità di lavorare per obiettivi in base ai tempi e alle scadenze fissate dal tutor aziendale, la capacità di lavorare per obiettivi in base ai tempi e alle scadenze fissate dal tutor aziendale, le competenze tecnico professionali, mentre non tutti hanno dimostrato di avere acquisito la capacità di padroneggiare una lingua straniera e le competenze nell'uso di strumenti o di dispositivi specifici.

Complessivamente la valutazione risulta essere molto positiva. Non si è verificata nessuna difficoltà di inserimento del tirocinante nelle strutture. La preparazione del tirocinante viene valutata idonea e la durata del tirocinio sufficiente. Nella totalità dei casi, come da regolamento, al periodo di tirocinio è seguita un'attività di stesura di una relazione finale per l'esame di laurea. La possibilità di un futuro inserimento del tirocinante nell'azienda, come era da aspettarsi per laureati triennali, è piuttosto bassa, ciò nondimeno la maggior parte degli intervistati ritiene che la formazione del tirocinante sia adeguata alla mansione svolta, mentre per altri ci sono ancora alcune

carenze, come la mancanza di conoscenza di alcuni aspetti relativi all'immunologia ed alla fisiopatologia, o la necessità di potenziare la formazione pratica. Si è cercato di sopperire a tali carenze introducendo specifiche materie opzionali propedeutiche all'attività di tirocinio e pertanto ci si aspetta che nei prossimi anni gli studenti inizieranno tale attività con un migliore background culturale. In conclusione, si evidenzia un generale apprezzamento della preparazione, motivazione ed attitudine degli studenti di Scienze Biologiche da parte degli Enti/tutor intervistati.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: report questionari tirocinio 2020



14/05/2021

L'organizzazione dell'Ateneo si basa sulla distinzione tra le funzioni di indirizzo e di governo attribuite al Rettore, al Consiglio di Amministrazione e al Senato Accademico e le funzioni di gestione finanziaria, tecnica ed amministrativa attribuite al Direttore Generale e ai Dirigenti, ad esclusione della gestione della ricerca e dell'insegnamento in conformità del decreto legislativo 30 marzo 2001 n. 165

La struttura tecnico amministrativa è definita dal Consiglio di Amministrazione su proposta del Direttore Generale, tenendo conto delle linee programmatiche dell'Ateneo.

Il Direttore Generale, sulla base degli obiettivi e degli indirizzi fissati dal Consiglio di Amministrazione, ha la responsabilità dell'organizzazione e gestione dei servizi, delle risorse strumentali e del personale tecnico amministrativo dell'Ateneo. La struttura organizzativa degli Uffici dell'Amministrazione centrale, approvata con deliberazione n. 6 del CdA il 30/11/2016, in vigore dal mese di maggio 2017 è disciplinata dal Regolamento sull'organizzazione dei servizi tecnico-amministrativi (DR 1312/2017):

www.unipa.it/amministrazione/area6/set42bis/.content/documenti_regolamenti/Ed_202_Regolamento-sullorganizzazione-dei-servizi-tecnico-amministrativi-Universit-di-Palermo---D.-R.-n.-1327-del-18_04_2017.pdf

Il modello organizzativo adottato dall'Ateneo ha struttura mista:

- di tipo funzionale, declinata per unità organizzative diversamente articolate, in relazione ai volumi e alla complessità delle attività gestite;
- di tipo trasversale e ad hoc (es. Unità di Processo deputate al presidio di processi di natura trasversale che fungano da collegamento tra le diverse strutture di Ateneo, Unità di Staff deputate al presidio di processi strategici e innovativi, Gruppi di lavoro, ecc.).

Le Unità Organizzative dell'Ateneo dedicate alle attività tecnico-amministrative sono distinte in tre livelli, in relazione alla rilevanza e al grado di complessità e di professionalità richiesti per l'espletamento, il coordinamento e il controllo delle connesse attività.

Le Unità organizzative di primo livello sono dedicate alla gestione di macro processi corrispondenti allo svolgimento di più compiti istituzionali o ad una pluralità di ambiti di attività con valenza strategica o innovativa. In considerazione delle dimensioni dell'Università degli Studi di Palermo, le Unità Organizzative di primo livello sono distinte in U.O. dirigenziali e non dirigenziali, a seconda se sono poste sotto la responsabilità di soggetto con incarico di funzione dirigenziale.

Le Aree sono unità organizzative di livello dirigenziale, dotate di autonomia gestionale, poste sotto il coordinamento del Direttore Generale ed articolate in Settori.

Il Direttore Generale ed i dirigenti:

sono responsabili del risultato dell'attività svolta dagli uffici ai quali sono preposti, della realizzazione dei programmi e dei progetti loro affidati in relazione agli obiettivi fissati dagli organi di governo, dei rendimenti e dei risultati della gestione finanziaria, tecnica ed amministrativa, incluse le decisioni organizzative e di gestione del personale.

Aree Dirigenziali:

- 1) Area qualità, programmazione e supporto strategico
- 2) Area Risorse Umane
- 3) Area Economico - Finanziaria
- 4) Area Patrimoniale e Negoziabile
- 5) Area Tecnica

6) Sistemi informativi e portale di Ateneo

a cui si aggiungono:

5 servizi speciali (SBA, Servizi per la didattica e gli Studenti, Post Lauream, Internazionalizzazione, Ricerca di Ateneo)

6 servizi in staff (Comunicazione e cerimoniale, Segreteria del Rettore, Organi Collegiali ed Elezioni, Trasparenza e Anticorruzione, Relazioni Sindacali, Segreteria del Direttore)

2 servizi professionali (Avvocatura e Sistema di Sicurezza di Ateneo)

2 centri di servizio di Ateneo (Sistema Museale, ATeN)

La struttura organizzativa dei Dipartimenti, approvata con delibera del 26/07/2018, prevede, per i 16 Dipartimenti attivati, un'articolazione in Unità Operative e Funzioni Specialistiche che si aggiungono alla figura cardine del Responsabile Amministrativo di Dipartimento, e che, in analogia con il modello adottato per le Aree e i Servizi dell'Ateneo si articolano in quattro Unità organizzative per Dipartimento, dedicate alla gestione della Didattica, della Ricerca e Terza Missione, degli Affari Istituzionali e dei Servizi Generali, Logistica Qualità e ICT, inglobando in quest'ultima anche le attività relative ai Laboratori.

I 16 Dipartimenti hanno le seguenti denominazioni:

- 1) Architettura;
- 2) Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata;
- 3) Culture e Società;
- 4) Discipline Chirurgiche, Oncologiche e Stomatologiche;
- 5) Fisica e Chimica;
- 6) Giurisprudenza;
- 7) Ingegneria;
- 8) Matematica e Informatica;
- 9) Promozione della Salute, Materno-Infantile, di Medicina Interna e Specialistica di eccellenza "G. D'Alessandro";
- 10) Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali;
- 11) Scienze della Terra e del Mare;
- 12) Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche;
- 13) Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche;
- 14) Scienze Politiche e delle relazioni internazionali;
- 15) Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione;
- 16) Scienze Umanistiche.

La gestione dell'Assicurazione di Qualità a livello di Ateneo è articolata nelle forme e nei modi previsti dalle Politiche di Ateneo per la Qualità, emanate con Decreto Rettorale 2225/2019, e dalle "Linee Guida per il Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo", esitate dal PQA il 30/03/2020 e rese esecutive con delibera del CdA del 23/04/2020.

(https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/Linee_guida/Linee-guida-per-il-sistema-di-AQ-in-ateneo.pdf) .

Si riportano, qui di seguito, alcuni aspetti significativi delle Politiche di Ateneo per la Qualità:

(https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/decreto_2225_2019_politiche_qualit.pdf)

L'Università di Palermo ispira la propria azione alle linee indicate negli European Standard and Guidelines for Quality Assurance (ESG 2015) in the European Higher Education Area (EHEA) e recepite dall'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR) nella definizione del sistema AVA (Autovalutazione, Valutazione periodica, Accredimento).

A tal fine è stato adottato un sistema di Assicurazione della Qualità per promuovere:

- la diffusione della cultura, dei metodi e di strumenti per la Qualità;
- l'autovalutazione, l'approccio critico e il miglioramento continuo nella gestione di tutti i processi necessari al miglioramento della Qualità;
- il coinvolgimento di tutto il personale dell'Ateneo e degli studenti.

L'Università degli Studi di Palermo si propone, pertanto, di assicurare efficacia, continuità, qualità e livello adeguato alle proprie prestazioni al fine di perseguire una politica che pone al centro delle proprie attività la piena soddisfazione dello studente e delle altre Parti Interessate.

Tale finalità viene perseguita offrendo e adeguando tutti i processi alle particolari esigenze, implicite ed esplicite, dello Studente e delle altre Parti Interessate e monitorando il raggiungimento degli impegni presi in fase progettuale. La soddisfazione dello Studente e delle altre Parti Interessate sarà verificata analizzando attentamente le indicazioni, osservazioni ed eventuali reclami, in maniera tale da poter individuare e disporre di elementi che indichino la 'qualità percepita' dei servizi erogati.

Gli obiettivi generali e specifici di AQ per la qualità della didattica, ricerca e terza missione dell'Università degli Studi di Palermo traggono ispirazione dal "Piano Strategico Triennale" e dal "Piano integrato e programmazione obiettivi" che individuano i processi, le risorse disponibili per l'attuazione di tali processi e gli strumenti di controllo per il loro monitoraggio. Le Politiche della Qualità, definite dagli Organi di Governo sono monitorate dal Presidio di Qualità e valutate dal Nucleo di Valutazione di Ateneo.

Obiettivi generali di AQ

L'Ateneo si pone i seguenti obiettivi generali per la Qualità:

- piena integrazione tra le diverse missioni dell'Ateneo, didattica, ricerca, terza missione, al fine di valorizzarne le reciproche influenze;
- diffusione della cultura della Qualità attraverso il massimo coinvolgimento e la condivisione con tutte le componenti della comunità accademica, al fine di renderle consapevolmente partecipi degli obiettivi e delle modalità individuate per perseguire il miglioramento continuo;
- valorizzazione del rapporto con le forze produttive e il territorio, principali interlocutori dell'Ateneo, mirando ad intercettare la domanda di competenze necessarie a svolgere le nuove professioni richieste dalle trasformazioni socio-economiche;
- attenzione costante alla dimensione internazionale delle azioni proposte;
- accurato monitoraggio dei dati e degli indicatori individuati a supporto di tutti i processi decisionali, in un'ottica di miglioramento continuo;
- valorizzazione delle competenze presenti in Ateneo, sulla base di criteri di merito;
- predisposizione di processi trasparenti di valutazione e autovalutazione dell'attività delle strutture di ricerca, della didattica e dei servizi erogati;
- garanzia della tutela del diritto allo studio;
- riconoscimento e garanzia, nell'ambito della comunità universitaria, di uguale dignità e pari opportunità, promuovendo una cultura libera da ogni forma di discriminazione.

Obiettivi per la qualità della DIDATTICA

L'Ateneo intende privilegiare i seguenti obiettivi:

- incrementare il numero di studenti regolari, laureati e laureati magistrali, assicurando loro un profilo culturale solido e offrendo la possibilità di acquisire competenze e abilità all'avanguardia;
- incrementare i rapporti con le forze produttive e gli stakeholder, nell'ottica di favorire lo sviluppo e il rafforzamento delle prospettive occupazionali di laureati e laureati magistrali;
- favorire l'incremento della internazionalizzazione dei CdS;
- ridurre la dispersione della popolazione studentesca, soprattutto nel passaggio dal I al II anno.

A tal fine, per assicurare una offerta formativa coerente con le politiche di Ateneo si adotteranno, in particolare, le seguenti azioni:

- verifica preliminare, alla proposta di nuovi CdS, della congruenza tra il progetto formativo del nuovo CdS e le politiche di Ateneo;
- verifica continua della coerenza tra la domanda, gli obiettivi formativi, i risultati di apprendimento attesi e gli insegnamenti erogati per i Corsi di studio già attivati, soprattutto in relazione a eventuali criticità in termini di percorso e di risultati rispetto alle Linee Guida del CdA, all'analisi del Nucleo di Valutazione e/o emerse dal ciclo del riesame, con eventuale riprogettazione degli stessi;
- verifica della sostenibilità dell'offerta formativa in rapporto alle strutture e ai requisiti di docenza;
- confronto continuo con le realtà produttive e sociali a livello territoriale, e anche in ambito internazionale, per la progettazione e il controllo dei percorsi formativi di tutti i CdS;
- rivalutazione del ruolo delle sedi decentrate per perseguire l'obiettivo di decongestionamento della sede centrale per i CdL con un alto numero di iscritti ed aumentare il numero di studenti regolari;
- consolidamento del rapporto con la scuola secondaria;

- azioni per la formazione e il sostegno alla professionalità dei docenti, che includono contenuti pedagogici e docimologici funzionali all'introduzione di elementi di innovazione nell'ambito della didattica anche a distanza.

Il miglioramento della performance della didattica passa anche attraverso il potenziamento dei servizi agli studenti che rappresentano una dimensione essenziale per sostenere la qualità della formazione accademica.

Le misure che si intendono adottare riguardano:

- modernizzazione e aggiornamento delle strutture didattiche ed in particolare di laboratori e postazioni informatiche;
- ulteriore potenziamento dei servizi per l'orientamento in ingresso e in itinere degli studenti;
- ulteriore potenziamento dell'orientamento in uscita per favorire l'inserimento nel mondo del lavoro, attraverso il perseguimento e l'innovazione delle attività di job placement, rafforzando il coordinamento di Ateneo, così come il potenziamento delle azioni attraverso la rete regionale del Placement;
- garanzia del diritto allo studio attraverso il potenziamento e la definizione di nuove e innovative forme di contribuzione che premiano il merito e valorizzino le capacità degli studenti.

Infine l'Ateneo intende favorire la promozione della dimensione internazionale della formazione mediante un ampliamento delle tradizionali iniziative che riguardano la mobilità degli studenti. Le misure che si intendono adottare riguardano:

- l'incremento dell'erogazione di CFU in lingua inglese in corsi di studio di riconosciuta attualità e richiamo (parimenti utile e funzionale per gli studenti italiani) e dei curricula tenuti interamente in lingua inglese;
- l'incremento di percorsi formativi congiunti con università partner che portino a un titolo doppio o congiunto di laurea;
- il potenziamento della mobilità a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero degli studenti.
- il potenziamento dell'attività del Centro Linguistico di Ateneo.

Obiettivi per la qualità della RICERCA

Obiettivi specifici per le attività di Ricerca:

- migliorare le performance VQR;
- rafforzare la ricerca di base;
- creare le condizioni per il potenziamento della ricerca progettuale;
- promuovere l'internazionalizzazione della ricerca.

A tal fine si adotteranno, in particolare, le seguenti azioni volte a sviluppare soluzioni a supporto del miglioramento della produttività scientifica:

- rafforzamento a livello di Dipartimento dei momenti di analisi critica delle performance attraverso lo strumento del Riesame con la proposizione, in base ai risultati conseguiti, delle previste azioni migliorative;
- promozione continua della qualità nel reclutamento, anche mediante il monitoraggio costante della produzione scientifica dei professori e ricercatori incardinati nei Dipartimenti, con particolare riferimento al personale accademico neoassunto e neopromosso;
- aggiornamento e miglioramento della funzionalità delle procedure interne di supporto ai Dipartimenti e ai singoli docenti;
- assegnazione del Fondo FFR per la ricerca di base e monitoraggio della relativa distribuzione e delle ricadute scientifiche da esso derivanti;
- condivisione massima della capacità tecnologica acquisita nel corso delle ultime programmazioni;
- rafforzamento di strutture dell'Ateneo a supporto della progettazione e della rendicontazione, anche attraverso l'interazione con i Dipartimenti;
- potenziamento della ricerca internazionale attraverso la creazione di reti e networking che favoriscano, tra l'altro, l'attivazione di dottorati Europei o Internazionali, anche di tipo industriale, cost action, master internazionali;
- reclutamento di figure tecnico/scientifiche.

Obiettivi per la qualità della TERZA MISSIONE

L'Università degli Studi di Palermo si propone di mettere a frutto il suo patrimonio di conoscenza, soprattutto su base territoriale, ponendo al centro delle sue azioni il futuro dei giovani, favorendo gli innesti di conoscenza nella società per sostenere lo sviluppo civile, culturale, sociale ed economico.

A tal fine si adotteranno, in particolare, le seguenti azioni per la promozione delle attività di trasferimento dei risultati della ricerca nella società:

- gestione della proprietà intellettuale attraverso il Settore Trasferimento Tecnologico;
- potenziamento dei servizi finalizzati alla valorizzazione della ricerca attraverso spin off accademici;
- supporto ai laureati ed ai ricercatori nell'avvio di attività di impresa all'interno del Campus;

- supporto ai laureati nei processi di ricerca attiva del lavoro, al fine di facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro e avvicinando studenti e laureati alle imprese del territorio;
- maggiore attenzione alla organizzazione di eventi in interazione con il territorio nonché alla produzione, gestione e valorizzazione dei beni culturali patrimonio dell'Ateneo;
- attivazione di percorsi di sperimentazione clinica, infrastrutture di ricerca e formazione continua nell'area medica.

Le responsabilità per l'AQ a livello di Ateneo sono le seguenti:

L'Ateneo ha definito le diverse autorità e i rapporti reciproci di tutto il personale che dirige, esegue e verifica tutte le attività che influenzano la qualità.

In particolare:

Gli Organi di Governo, costituiti da: Rettore, Direttore Generale, Consiglio di Amministrazione (CdA) e Senato Accademico (SA):

- stabiliscono la Politica e gli obiettivi generali e specifici di AQ;
- assicurano la disponibilità delle risorse necessarie all'attuazione e al controllo del Sistema di AQ.

Il Nucleo di valutazione di Ateneo (NdV):

- valuta l'efficacia complessiva della gestione AQ di Ateneo;
- accerta la persistenza dei requisiti quantitativi e qualitativi per l'accreditamento iniziale e periodico dei CdS e della sede;
- verifica che i rapporti di riesame siano redatti in modo corretto e utilizzati per identificare e rimuovere tutti gli ostacoli al buon andamento delle attività;
- formula raccomandazioni volte a migliorare la qualità delle attività dell'Ateneo;
- redige annualmente una relazione secondo quanto previsto dall'Allegato VII del documento ANVUR ♦Autovalutazione, valutazione e accreditamento del sistema universitario italiano♦, e la invia al MIUR e all'ANVUR mediante le procedure informatiche previste.

Il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA):

- definisce la struttura del Sistema di AQ di Ateneo;
- organizza il Sistema di AQ di Ateneo;
- attua l'implementazione e il controllo della Politica per la Qualità definita dagli OdG;
- organizza e supervisiona strumenti comuni per l'AQ di Ateneo, vigilando sull'adeguato funzionamento;
- effettua le attività di misurazione e monitoraggio previste dal Sistema di AQ di Ateneo, fornendo suggerimenti per il continuo miglioramento.

La Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS):

- formula proposte al NdV per il miglioramento della qualità e dell'efficacia delle strutture didattiche;
- attua la divulgazione delle politiche adottate dall'Ateneo in tema qualità presso gli studenti;
- effettua il monitoraggio dell'andamento degli indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica a livello di singole strutture;
- redige una relazione annuale, attingendo dalla SUA-CdS, dai risultati delle rilevazioni dell'opinione degli studenti e da altre fonti disponibili istituzionalmente.

Il Dipartimento:

- organizza il Sistema di AQ di Dipartimento;
- effettua le attività di misurazione, monitoraggio e miglioramento previste dal Sistema di AQ di Dipartimento;
- diffonde tra tutto il personale coinvolto nell'erogazione del servizio la necessità di soddisfare i requisiti dello Studente e delle PI e i requisiti cogenti applicabili;
- gestisce le attività di formazione di sua competenza ed in particolare quelle relative al Sistema di AQ;
- effettua la compilazione della scheda SUA RD
- è responsabile del Rapporto di Riesame delle attività di ricerca.

Il Corso di Studi:

- organizza il Sistema di AQ del Corso di Studi;
- effettua le attività di misurazione, monitoraggio e miglioramento previste dal Sistema di AQ del Corso di Studi;
- diffonde tra tutto il personale coinvolto nell'erogazione del servizio la necessità di soddisfare i requisiti dello Studente e

delle PI e i requisiti cogenti applicabili;

- gestisce le attività di formazione di sua competenza ed in particolare quelle relative al Sistema di AQ;
- è responsabile del Rapporto di Riesame ciclico e della scheda SUA CdS;

Tutti i processi aventi influenza sulla qualità sono governati da Procedure che definiscono le responsabilità e le autorità, nonché i rapporti reciproci, tra le varie aree funzionali funzioni nell'ambito del processo descritto.

Tutta la documentazione relativa alla Assicurazione di Qualità è reperibile alla pagina:

<http://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/>

Link inserito: <http://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/>



QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

14/05/2021

La gestione dell'assicurazione della qualità del Corso di Studio è demandata ai seguenti Attori:

- Il Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse
- Il Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse
- Commissione di gestione AQ del Corso di Studio di classe/interclasse

Che esercitano le funzioni di seguito specificate:

Il Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse (CCdS/CI) (art. 38 dello Statuto)

- Rappresenta il Corso di Studio nei rapporti con l'Ateneo e con l'esterno;
- Presiede il CCdS/CI e lo convoca secondo le modalità previste dal Regolamento;
- Collabora, come coordinatore della CAQ-CdS alla stesura delle Schede di Monitoraggio Annuale e dei Rapporti Ciclici di Riesame CdS;
- Promuove qualsiasi altra iniziativa volta al miglioramento della didattica, avendo cura di darne adeguata evidenza nelle procedure di qualità;
- Monitora, in collaborazione con la CAQ-CdS e CAQ-DD, il corretto svolgimento delle attività didattiche e dei servizi di supporto.

Il Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse (CCdS/CI) (art. 36, commi 3 e 4 dello Statuto)

- Coordina, programma, organizza e valuta l'attività didattica del corso di studio, sentiti i Dipartimenti e le Scuole, ove costituite;
- Elabora, delibera e propone al dipartimento o alla Scuola, ove costituita, il manifesto degli studi;
- Gestisce le carriere degli studenti, ivi compresi i programmi di mobilità degli studenti;
- Nomina le commissioni d'esame di profitto e di laurea;
- Formula ed approva il Regolamento organizzativo del CdS;
- Coordina i programmi degli insegnamenti attivati.
- Collabora con la CPDS per il monitoraggio dell'offerta formativa e la verifica della qualità della didattica.

Commissione di gestione AQ del Corso di Studio di classe/interclasse (CAQ-CdS)

- Provvede alla verifica e valutazione degli interventi mirati al miglioramento della gestione del CdS, e alla verifica ed analisi approfondita degli obiettivi e dell'impianto generale del CdS.
- Redige inoltre la Scheda di monitoraggio annuale (SMA) e il Riesame ciclico.

La SMA tiene sotto controllo la validità della progettazione, la permanenza delle risorse, attraverso il monitoraggio dei dati, la verifica dell'efficacia degli interventi migliorativi adottati e la pianificazione di azioni di miglioramento.

Il Rapporto di Riesame ciclico consiste nell'individuazione di azioni di miglioramento, valutando:

- a) l'attualità della domanda di formazione che sta alla base del CdS;
- b) le figure professionali di riferimento e le loro competenze;

- c) la coerenza dei risultati di apprendimento previsti dal CdS nel suo complesso e dai singoli insegnamenti;
- d) l'efficacia del sistema AQ del CdS;
- e) i suggerimenti formulati dal PQA, dal NdV e dalla CPDS;
- f) la verifica dell'efficacia degli interventi migliorativi adottati in precedenza.

La Commissione AQ del Corso di Studio di classe/interclasse, nominata dal Consiglio di Corso di Studio, è composta dal Coordinatore del Corso di Studio (che svolge le funzioni di Coordinatore della Commissione), da due docenti del Corso di Studio, da un'unità di personale tecnico-amministrativo (su proposta del CCdS tra coloro che prestano il loro servizio a favore del CdS), e da uno studente scelto dai rappresentanti degli studenti in seno al Consiglio di Corso di Studio (che non potrà coincidere con lo studente componente della Commissione Paritetica Docenti-Studenti).

Descrizione link: Pagina web della Commissione AQ del CdL in Scienze Biologiche

Link inserito: <http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/scienzebiologiche2108/qualita/commissioneAQ.html>



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

14/05/2021

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

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

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

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

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO D4

Riesame annuale

09/02/2021

Fonte: 'Linee Guida per il Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo', esitate dal PQA il 30/03/2020 e rese esecutive con delibera del CdA del 23/04/2020 (https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/Linee_guida/Linee-guida-per-il-sistema-di-AQ-in-ateneo.pdf)

Il processo di riesame riguarda le attività di monitoraggio annuale degli indicatori (SMA) e il riesame ciclico.

L'attività di riesame (autovalutazione) si sostanzia principalmente nell'individuazione di punti di forza, individuazione di aree di criticità, definizione di eventuali azioni correttive, definizione di azioni di miglioramento.

Il riesame viene redatto dalla Commissione AQ del CdS (CAQ-CdS) e approvato dal CCdS. La CAQ-CdS è composta dal CCCdS/CI che lo presiede, due Docenti, una unità di personale Tecnico-Amministrativo ed un rappresentante degli Studenti.

La SMA tiene sotto controllo la validità della progettazione, la permanenza delle risorse, attraverso il monitoraggio dei dati,

la verifica dell'efficacia degli interventi migliorativi adottati e la pianificazione di azioni di miglioramento.

Il Rapporto di Riesame ciclico contiene un'autovalutazione approfondita della permanenza della validità dei presupposti fondanti il Corso di Studio e dell'efficacia del sistema di gestione adottato. Consiste nell'individuazione di azioni di miglioramento, valutando:

- a) l'attualità della domanda di formazione che sta alla base del CdS;
- b) le figure professionali di riferimento e le loro competenze;
- c) la coerenza dei risultati di apprendimento previsti dal CdS nel suo complesso e dai singoli insegnamenti;
- d) l'efficacia del sistema AQ del CdS;
- e) i suggerimenti formulati dal PQA, dal NdV e dalla CPDS;
- f) la verifica dell'efficacia degli interventi migliorativi adottati in precedenza.

Il RRC documenta, analizza e commenta:

- i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto;
- i principali problemi, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente;
- i cambiamenti ritenuti necessari in base a mutate condizioni, agli elementi critici individuati, a nuovi traguardi rivisitati;
- le azioni volte ad apportare miglioramenti, strumenti e modalità di monitoraggio.

Il CdS pubblica sul proprio sito le relazioni del riesame e i verbali delle riunioni della Commissione AQ che vengono svolte nel corso dell'A.A. (vedi link).



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

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



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di PALERMO
Nome del corso in italiano 	Scienze Biologiche
Nome del corso in inglese 	Biological Sciences
Classe 	L-13 - Scienze biologiche
Lingua in cui si tiene il corso 	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea 	http://portale.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/scienzebiologiche2108
Tasse	http://www.unipa.it/amministrazione/direzionegenerale/serviziospecialeperladidatticaeglistudenti/tasse-e-agevolazioni/
Modalità di svolgimento 	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo



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

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



Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	ARIZZA Vincenzo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studi in Scienze Biologiche
Struttura didattica di riferimento	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche



Docenti di Riferimento

Visualizzazione docenti verifica EX-POST

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO
1.	ALDUINA	Rosa	BIO/19	PA	1
2.	CARRA	Elena	BIO/06	RU	1
3.	COSTA	Salvatore	BIO/11	RU	1
4.	D'ANNEO	Antonella	BIO/10	PA	1
5.	DE BLASIO	Anna	BIO/10	RU	1
6.	DI LIEGRO	Carlo Maria	BIO/06	PA	1
7.	FIORE	Tiziana	CHIM/03	RU	1
8.	GERACI	Anna	BIO/01	RU	1
9.	GERACI	Fabiana	BIO/06	PA	1
10.	LENTINI	Laura	BIO/18	PA	1
11.	LO BRUTTO	Sabrina	BIO/05	PA	1

12.	LO MEO	Paolo Maria Giuseppe	CHIM/06	PA	1
13.	LUPARELLO	Claudio	BIO/06	PO	1
14.	PRESENTATO	Alessandro	BIO/19	RD	1
15.	SARA'	Gianluca	BIO/07	PO	1
16.	VAZZANA	Mirella	BIO/06	PA	1

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Scienze Biologiche

▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Biundo	Giulia	giulia.biundo@community.unipa.it	
Sganga	Sganga	Francesco.sganga@community.unipa.it	
Nuccio	Alessandro	alessandro.nuccio@community.unipa.it	
Sparacino	Sparacino	roberta.sparacino@community.unipa.it	
Faddetta	Giovanni	giovanni.faddetta@community.unipa.it	
Giampino	gabriele	gabriele.giampino@community.unipa.it	
Carollo	Jolanda	jolanda.carollo@communioty.unipa.it	

▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Alduina	Rosa
Arizza	Vincenzo
Passalacqua	Rosaria
Pileri	Sofia
Vazzana	Mirella



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
FIGLIO	Tiziana		
LO BRUTTO	Sabrina		
MANNINO	Anna Maria		
LO MEO	Paolo Maria Giuseppe		
BAZAN	Giuseppe		
ALDUINA	Rosa		
SARA'	Gianluca		
ARIZZA	Vincenzo		
CARRA	Elena		
CHILLURA MARTINO	Delia Francesca		
LUPARELLO	Claudio		
CALVARUSO	Giuseppe		
GRUTTADAURIA	Michelangelo		
GIULIANO	Michela		
DI LEONARDO	Aldo		
GERACI	Anna		
ODDO	Elisabetta		
SALMERI	Cristina		
LOMBARDO	Renato		
VAZZANA	Mirella		
SPADARO	Vivienne		
DI LIEGRO	Carlo Maria		
SARA'	Maurizio		
MAZZOLA	Antonio		
MULE'	Flavia		
BARONE	Giampaolo Antonio		

AGLIOLO GALLITTO	Aurelio
COSTA	Salvatore
D'ANNEO	Antonella
ARCULEO	Marco
LENTINI	Laura
DE BLASIO	Anna
GERACI	Fabiana

► Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 300

Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 11/02/2021

- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione
- E' obbligatorio il tirocinio didattico presso strutture diverse dall'ateneo

► Sedi del Corso

[DM 6/2019](#) Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: Dipartimento STEBICEF Viale delle Scienze Ed. 16 - PALERMO

Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2021
Studenti previsti	300

► Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso

Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1



Date delibere di riferimento



Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	14/07/2015
Data di approvazione della struttura didattica	16/02/2010
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	01/03/2011
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	07/11/2013
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso di Laurea risulta dalla trasformazione di Biologia DM n. 509. Sono illustrati i criteri seguiti per la trasformazione del corso da ordinamento da 509 a 270. È stato espresso parere positivo sugli obiettivi e i contenuti del corso da parte di organizzazioni ed enti locali. Gli obiettivi formativi e il percorso didattico atto a conseguirli sono descritti con ampiezza di considerazioni e con grande coerenza. Le modalità di soddisfazione dei descrittori di Dublino sono esaurienti e anche opportunamente scadenzate nell'arco del periodo formativo. Le conoscenze richieste per l'accesso sono ben definite soprattutto nella capacità di rappresentare orientamento e motivi di scelta per i potenziali studenti. Il progetto formativo appare ben strutturato e ampiamente giustificato.



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 15 febbraio 2021 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

Linee guida ANVUR

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

Il corso di Laurea risulta dalla trasformazione di Biologia DM n. 509. Sono illustrati i criteri seguiti per la trasformazione del corso da ordinamento da 509 a 270. È stato espresso parere positivo sugli obiettivi e i contenuti del corso da parte di organizzazioni ed enti locali. Gli obiettivi formativi e il percorso didattico atto a conseguirli sono descritti con ampiezza di considerazioni e con grande coerenza. Le modalità di soddisfazione dei descrittori di Dublino sono esaurienti e anche opportunamente scadenzzate nell'arco del periodo formativo. Le conoscenze richieste per l'accesso sono ben definite soprattutto nella capacità di rappresentare orientamento e motivi di scelta per i potenziali studenti. Il progetto formativo appare ben strutturato e ampiamente giustificato.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2020	202174944	ANALISI DELLA BIODIVERSITÀ VEGETALE MARINA <i>semestrale</i>	BIO/02	Anna Maria MANNINO <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/02	48
2	2020	202175032	ANALISI E RAPPRESENTAZIONE DEI DATI (modulo di METODI CHIMICO-FISICI PER APPLICAZIONI BIOLOGICHE) <i>semestrale</i>	CHIM/02	Delia Francesca CHILLURA MARTINO <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/02	24
3	2020	202175319	ANATOMIA COMPARATA <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Fabiana GERACI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/06	48
4	2020	202175499	ANATOMIA COMPARATA <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Mirella VAZZANA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/06	48
5	2019	202169919	APPLICAZIONI DI ECOLOGIA CON ESERCITAZIONI (modulo di ECOLOGIA GENERALE ED APPLICATA CON ESERCITAZIONI) <i>semestrale</i>	BIO/07	Docente di riferimento Gianluca SARA' <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/07	52
6	2019	202170073	APPLICAZIONI DI ECOLOGIA CON ESERCITAZIONI (modulo di ECOLOGIA GENERALE ED APPLICATA CON ESERCITAZIONI) <i>semestrale</i>	BIO/07	Antonio CALÒ <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIO/07	52
7	2020	202174943	BIOCHIMICA ANALITICA (modulo di BIOCHIMICA PER IL LABORATORIO BIOMEDICO) <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento Antonella D'ANNEO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	24
8	2020	202175029	BIOCHIMICA CON ESERCITAZIONI <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento Antonella D'ANNEO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	76
9	2020	202175028	BIOCHIMICA CON ESERCITAZIONI	BIO/10	Michela GIULIANO	BIO/10	76

			<i>semestrale</i>		<i>Professore Associato confermato</i>		
10	2020	202175131	BIOCHIMICA TOSSICOLOGICA (modulo di BIOCHIMICA PER IL LABORATORIO BIOMEDICO) <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento Antonella D'ANNEO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	24
11	2019	202170069	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Carlo Maria DI LIEGRO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/06	48
12	2019	202169916	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Fabiana GERACI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/06	48
13	2020	202175414	BIOLOGIA MOLECOLARE CON ESERCITAZIONI <i>semestrale</i>	BIO/11	Docente di riferimento Salvatore COSTA <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/11	76
14	2020	202174941	BIOLOGIA MOLECOLARE CON ESERCITAZIONI <i>semestrale</i>	BIO/11	<i>Docente non specificato</i>		76
15	2021	202182565	BOTANICA GENERALE CON ESERCITAZIONI (modulo di BOTANICA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI) <i>semestrale</i>	BIO/01	Docente di riferimento Anna GERACI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/01	52
16	2021	202182523	BOTANICA GENERALE CON ESERCITAZIONI (modulo di BOTANICA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI) <i>semestrale</i>	BIO/01	Giuseppe BAZAN <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/03	52
17	2021	202182561	BOTANICA SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI (modulo di BOTANICA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI) <i>semestrale</i>	BIO/02	Cristina SALMERI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/02	52
18	2021	202182571	BOTANICA SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI (modulo di BOTANICA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI) <i>semestrale</i>	BIO/02	Vivienne SPADARO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/02	52
19	2021	202182546	CHIMICA FISICA (modulo di FISICA E CHIMICA FISICA CON ESERCITAZIONI) <i>semestrale</i>	CHIM/02	Renato LOMBARDO <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/02	24

20	2021	202182570	CHIMICA FISICA (modulo di FISICA E CHIMICA FISICA CON ESERCITAZIONI) <i>semestrale</i>	CHIM/02	Maria Luisa SALADINO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/02	24
21	2021	202182575	CHIMICA GENERALE CON ESERCITAZIONI <i>semestrale</i>	CHIM/03	Docente di riferimento Tiziana FIORE <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/03	84
22	2021	202182532	CHIMICA GENERALE CON ESERCITAZIONI <i>semestrale</i>	CHIM/03	Giampaolo Antonio BARONE <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/03	84
23	2021	202182560	CHIMICA ORGANICA CON ESERCITAZIONI <i>semestrale</i>	CHIM/06	Docente di riferimento Paolo Maria Giuseppe LO MEO <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/06	76
24	2021	202182586	CHIMICA ORGANICA CON ESERCITAZIONI <i>semestrale</i>	CHIM/06	Michelangelo GRUTTADAURIA <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/06	76
25	2021	202182535	CITOLOGIA E ISTOLOGIA CON ESERCITAZIONI <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Carlo Maria DI LIEGRO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/06	76
26	2021	202182564	CITOLOGIA E ISTOLOGIA CON ESERCITAZIONI <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Claudio LUPARELLO <i>Professore Ordinario</i>	BIO/06	76
27	2020	202175034	CITOLOGIA MOLECOLARE PER LE SCIENZE FORENSI <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Elena CARRA <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/06	48
28	2019	202169996	ECOLOGIA GENERALE (modulo di ECOLOGIA GENERALE ED APPLICATA CON ESERCITAZIONI) <i>semestrale</i>	BIO/07	Docente di riferimento Gianluca SARA' <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/07	48
29	2019	202169511	ECOLOGIA GENERALE (modulo di ECOLOGIA GENERALE ED APPLICATA CON ESERCITAZIONI) <i>semestrale</i>	BIO/07	Antonio MAZZOLA <i>Professore Ordinario</i>	BIO/07	48
30	2020	202175035	ECOMORFOLOGIA DELLE PIANTE CON ESERCITAZIONI (modulo di ECOMORFOLOGIA)	BIO/03	Docente di riferimento Anna GERACI	BIO/01	28

			E STRATEGIE ADATTATIVE DELLE PIANTE CON ESERCITAZIONI) <i>semestrale</i>		<i>Ricercatore confermato</i>		
31	2021	202182576	FISICA CON ESERCITAZIONI (modulo di FISICA E CHIMICA FISICA CON ESERCITAZIONI) <i>semestrale</i>	FIS/07	Aurelio AGLIOLO GALLITTO <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/08	52
32	2021	202182533	FISICA CON ESERCITAZIONI (modulo di FISICA E CHIMICA FISICA CON ESERCITAZIONI) <i>semestrale</i>	FIS/07	Marco MICELI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/05	52
33	2019	202169512	FISIOLOGIA GENERALE <i>semestrale</i>	BIO/09	Antonella AMATO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/09	72
34	2019	202169997	FISIOLOGIA GENERALE <i>semestrale</i>	BIO/09	Flavia MULE' <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/09	72
35	2020	202175226	FISIOLOGIA VEGETALE CON ESERCITAZIONI <i>semestrale</i>	BIO/04	<i>Docente non specificato</i>		52
36	2020	202175316	FISIOLOGIA VEGETALE CON ESERCITAZIONI <i>semestrale</i>	BIO/04	Elisabetta ODDO <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/04	52
37	2020	202175498	GENETICA CON ESERCITAZIONI <i>semestrale</i>	BIO/18	Docente di riferimento Laura LENTINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/18	76
38	2020	202175128	GENETICA CON ESERCITAZIONI <i>semestrale</i>	BIO/18	Aldo DI LEONARDO <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/18	76
39	2020	202174942	IMMUNOBIOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Mirella VAZZANA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/06	48
40	2021	202182527	MATEMATICA CON ESERCITAZIONI <i>semestrale</i>	MAT/05	Laura CASELLA		52
41	2021	202182559	MATEMATICA CON ESERCITAZIONI <i>semestrale</i>	MAT/05	Laura CASELLA		52
42	2020	202175321	METODOLOGIE BIOCHIMICHE DI BASE <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento Anna DE BLASIO <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/10	48

43	2019	202169601	MICROBIOLOGIA CON ESERCITAZIONI <i>semestrale</i>	BIO/19	Docente di riferimento Rosa ALDUINA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/19	60
44	2019	202169999	MICROBIOLOGIA CON ESERCITAZIONI <i>semestrale</i>	BIO/19	Docente di riferimento Alessandro PRESENTATO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIO/19	60
45	2020	202175033	PRINCIPI DI SPETTROSCOPIA (modulo di METODI CHIMICO-FISICI PER APPLICAZIONI BIOLOGICHE) <i>semestrale</i>	CHIM/02	Francesco ARMETTA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	CHIM/02	24
46	2020	202175313	STRATEGIE ADATTATIVE DELLE PIANTE CON ESERCITAZIONI (modulo di ECOMORFOLOGIA E STRATEGIE ADATTATIVE DELLE PIANTE CON ESERCITAZIONI) <i>semestrale</i>	BIO/03	Riccardo GUARINO <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/03	28
47	2020	202175409	ZOOLOGIA I CON ESERCITAZIONI (modulo di ZOOLOGIA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI) <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Sabrina LO BRUTTO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05	52
48	2020	202175227	ZOOLOGIA I CON ESERCITAZIONI (modulo di ZOOLOGIA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI) <i>semestrale</i>	BIO/05	Vincenzo ARIZZA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/05	52
49	2020	202174827	ZOOLOGIA II CON ESERCITAZIONI (modulo di ZOOLOGIA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI) <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Sabrina LO BRUTTO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05	52
50	2020	202175228	ZOOLOGIA II CON ESERCITAZIONI (modulo di ZOOLOGIA GENERALE E SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI) <i>semestrale</i>	BIO/05	Maurizio SARA' <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/05	52
51	2020	202175342	ZOOLOGIA MARINA <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Sabrina LO BRUTTO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05	48
						ore totali	2752



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biologiche	BIO/01 Botanica generale	60	30	27 - 36
	↳ <i>BOTANICA GENERALE CON ESERCITAZIONI (L-Z) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>BOTANICA GENERALE CON ESERCITAZIONI (A-K) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/05 Zoologia			
	↳ <i>ZOOLOGIA I CON ESERCITAZIONI (L-Z) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ZOOLOGIA I CON ESERCITAZIONI (A-K) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/10 Biochimica			
	↳ <i>BIOCHIMICA CON ESERCITAZIONI (A-K) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>BIOCHIMICA CON ESERCITAZIONI (L-Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/11 Biologia molecolare			
↳ <i>BIOLOGIA MOLECOLARE CON ESERCITAZIONI (L-Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				
↳ <i>BIOLOGIA MOLECOLARE CON ESERCITAZIONI (A-K) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				
Discipline matematiche, fisiche e informatiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)	24	12	12 - 18
	↳ <i>FISICA CON ESERCITAZIONI (A-K) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>FISICA CON ESERCITAZIONI (L-Z) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/05 Analisi matematica			
↳ <i>MATEMATICA CON ESERCITAZIONI (A-K) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>				
↳ <i>MATEMATICA CON ESERCITAZIONI (L-Z) (1 anno) - 6 CFU -</i>				

	<i>semestrale - obbl</i>			
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	↳ <i>CHIMICA GENERALE CON ESERCITAZIONI (A-K) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>CHIMICA GENERALE CON ESERCITAZIONI (L-Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHIM/06 Chimica organica			
	↳ <i>CHIMICA ORGANICA CON ESERCITAZIONI (L-Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>CHIMICA ORGANICA CON ESERCITAZIONI (A-K) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)				
Totale attività di Base			60	51 - 72

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	BIO/06 Anatomia comparata e citologia	66	33	27 - 45
	↳ <i>CITOLOGIA E ISTOLOGIA CON ESERCITAZIONI (L-Z) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>CITOLOGIA E ISTOLOGIA CON ESERCITAZIONI (A-K) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ANATOMIA COMPARATA (L-Z) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ANATOMIA COMPARATA (A-K) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>BIOLOGIA DELLO SVILUPPO (A-K) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>BIOLOGIA DELLO SVILUPPO (L-Z) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/07 Ecologia			
	↳ <i>ECOLOGIA GENERALE (A-K) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ECOLOGIA GENERALE (L-Z) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>APPLICAZIONI DI ECOLOGIA CON ESERCITAZIONI (L-Z) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			

	↳ <i>APPLICAZIONI DI ECOLOGIA CON ESERCITAZIONI (A-K) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline biomolecolari	BIO/04 Fisiologia vegetale			
	↳ <i>FISIOLOGIA VEGETALE CON ESERCITAZIONI (L-Z) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>FISIOLOGIA VEGETALE CON ESERCITAZIONI (A-K) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/18 Genetica			
	↳ <i>GENETICA CON ESERCITAZIONI (A-K) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	48	24	18 - 27
	↳ <i>GENETICA CON ESERCITAZIONI (L-Z) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline fisiologiche e biomediche	BIO/19 Microbiologia			
	↳ <i>MICROBIOLOGIA CON ESERCITAZIONI (A-K) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>MICROBIOLOGIA CON ESERCITAZIONI (L-Z) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/09 Fisiologia			
↳ <i>FISIOLOGIA GENERALE (L-Z) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	18	9	9 - 9	
↳ <i>FISIOLOGIA GENERALE (A-K) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 42)				
Totale attività caratterizzanti			66	54 - 81

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/02 Botanica sistematica	78	21	18 - 30 min 18
	↳ <i>BOTANICA SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI (A-K) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>BOTANICA SISTEMATICA CON ESERCITAZIONI (L-Z) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ANALISI DELLA BIODIVERSITÀ VEGETALE MARINA (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			

BIO/03 Botanica ambientale e applicata

↳ *STRATEGIE ADATTATIVE DELLE PIANTE CON ESERCITAZIONI (2 anno) - 3 CFU - semestrale*

↳ *ECOMORFOLOGIA DELLE PIANTE CON ESERCITAZIONI (2 anno) - 3 CFU - semestrale*

BIO/05 Zoologia

↳ *ZOOLOGIA II CON ESERCITAZIONI (L-Z) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*

↳ *ZOOLOGIA MARINA CON ESERCITAZIONI (2 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *ZOOLOGIA II CON ESERCITAZIONI (A-K) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*

BIO/06 Anatomia comparata e citologia

↳ *IMMUNOBIOLOGIA (2 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *CITOLOGIA MOLECOLARE PER LE SCIENZE FORENSI (2 anno) - 6 CFU - semestrale*

BIO/10 Biochimica

↳ *METODOLOGIE BIOCHIMICHE DI BASE (2 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *BIOCHIMICA TOSSICOLOGICA (2 anno) - 3 CFU - semestrale*

↳ *BIOCHIMICA ANALITICA (2 anno) - 3 CFU - semestrale*

CHIM/02 Chimica fisica

↳ *CHIMICA FISICA (L-Z) (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl*

↳ *CHIMICA FISICA (A-K) (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl*

↳ *PRINCIPI DI SPETTROSCOPIA (2 anno) - 3 CFU - semestrale*

↳ *ANALISI E RAPPRESENTAZIONE DEI DATI (2 anno) - 3 CFU - semestrale*

Totale attività Affini

21

18 -
30

Altre attività

CFU

CFU

			Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 9
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	10	9 - 16
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	5	0 - 10
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		-	0 - 3
Totale Altre Attività		33	27 - 53

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti

180

150 - 236



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline biologiche	BIO/01 Botanica generale			
	BIO/02 Botanica sistematica			
	BIO/05 Zoologia			
	BIO/10 Biochimica	27	36	24
	BIO/11 Biologia molecolare			
Discipline matematiche, fisiche e informatiche	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	FIS/05 Astronomia e astrofisica			
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	FIS/08 Didattica e storia della fisica			
	MAT/01 Logica matematica	12	18	12
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari			
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
MAT/07 Fisica matematica				
MAT/08 Analisi numerica				
MAT/09 Ricerca operativa				
Discipline chimiche	CHIM/02 Chimica fisica	12	18	
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			12
	CHIM/06 Chimica organica			

Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:

-

Totale Attività di Base

51 - 72

▶ **Attività caratterizzanti**



ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	BIO/01 Botanica generale			
	BIO/02 Botanica sistematica			
	BIO/03 Botanica ambientale e applicata			
	BIO/05 Zoologia	27	45	12
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia			
	BIO/07 Ecologia			
Discipline biomolecolari	BIO/04 Fisiologia vegetale			
	BIO/10 Biochimica			
	BIO/11 Biologia molecolare			
	BIO/18 Genetica	18	27	12
	BIO/19 Microbiologia			
Discipline fisiologiche e biomediche	BIO/09 Fisiologia			
	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica			
	MED/04 Patologia generale	9	9	9
	MED/42 Igiene generale e applicata			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 42:				-
Totale Attività Caratterizzanti				54 - 81

Attività affini



ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/02 - Botanica sistematica			
	BIO/03 - Botanica ambientale e applicata			
	BIO/05 - Zoologia			
	BIO/06 - Anatomia comparata e citologia			
	BIO/07 - Ecologia			18
	BIO/09 - Fisiologia	18	30	
	BIO/10 - Biochimica			
	BIO/11 - Biologia molecolare			
	BIO/14 - Farmacologia			
	BIO/18 - Genetica			
	BIO/19 - Microbiologia			
	CHIM/02 - Chimica fisica			
CHIM/08 - Chimica farmaceutica				
Totale Attività Affini			18 - 30	

Altre attività



ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	9
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-

Tirocini formativi e di orientamento	9	16
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	10
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	0	3
Totale Altre Attività	27 - 53	

 **Riepilogo CFU**

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	150 - 236

 **Comunicazioni dell'ateneo al CUN**

 **Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe**

 **Note relative alle attività di base**

 **Note relative alle altre attività**

L'inserimento di un consistente numero di CFU nell'area 'altre attività' dove sono compresi tirocini, permette di programmare lo sviluppo di attività in ambiti culturali e professionalizzanti molto diversificati, obiettivamente ad integrare e completare il processo formativo formulato attraverso i corsi disciplinari e a soddisfare le variegate aspettative dei numerosi studenti del Corso di Laurea. Sono anche previsti cicli di seminari ad invito che complementino tramite incontri con esponenti del mondo del lavoro la formazione dello studente del Corso di Laurea in Scienze Biologiche. Gli argomenti di tali seminari spazieranno dai sistemi di qualità, alla teoria e pratica della sicurezza sul lavoro, all'igiene dell'acqua e degli alimenti, ai principi e applicazioni dell'immunologia e della microbiologia, all'oncobiologia clinica e sperimentale.



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



(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : BIO/14)
(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : BIO/02 , BIO/03 , BIO/05 , BIO/06 , BIO/07 , BIO/09 , BIO/10 , BIO/11 , BIO/18 , BIO/19 , CHIM/02)

L'inserimento fra le attività affini ed integrative di settori scientifico disciplinari come BIO/02, BIO/03, BIO/05, BIO/06, BIO/07, BIO/09, BIO/10, BIO/11, BIO/14, BIO/18, BIO/19 e CHIM/02, già previsti tra le attività formative di base o caratterizzanti, è giustificato dai contenuti di approfondimento culturale e di acquisizione di strumenti metodologici che permettono di differenziare tali discipline da quelle indicate come di base o caratterizzanti. Infatti, potere utilizzare settori di base e caratterizzanti anche come attività affini e integrative permette di determinare approfondimenti specifici coerenti con gli obiettivi del percorso didattico e che permettano di ampliare le conoscenze necessarie all'accesso alle lauree Magistrali connesse.

In maniera analitica e specifica i SSD:

- BIO/02 - Botanica sistematica, BIO/03 - Botanica ambientale e applicata, e BIO/05 - Zoologia, sono inclusi nel gruppo delle materie affini in quanto offrono anche contenuti di carattere applicativo, del tipo tassonomico-ecologico-evoluzionistico importanti per la formazione dello studente del Corso di Laurea in Scienze Biologiche;
- BIO/06 - Anatomia Comparata e Citologia, è incluso per approfondire aspetti di istologia speciale e comparata, di biologia evolutiva dei vertebrati e di biotecnologie cellulari che non possono essere compresi tra le discipline caratterizzanti;
- BIO/07 - Ecologia, viene inserito anche tra queste attività perchè intende completare, con contenuti di carattere applicativo, che non possono essere considerati argomenti caratterizzanti, la valutazione degli inquinanti e della qualità dell'ambiente;
- BIO/09 - Fisiologia, è incluso per approfondire aspetti di fisiologia della nutrizione e scienza dell'alimentazione che non possono essere compresi tra le discipline caratterizzanti;
- BIO/10 - Biochimica, BIO/11 - Biologia Molecolare, BIO/18 - Genetica e BIO/19 - Microbiologia generale, sono inseriti per fornire approfondimenti di tipo metodologico ed applicativo, necessari e propedeutici al successivo svolgimento del tirocinio ed utili per facilitare l'accesso alle lauree Magistrali;
- BIO/14 - Farmacologia, viene inserito in quanto settore di area farmaceutica che può fornire conoscenze relative alle procedure tecnico-analitiche in ambito farmacologico e tossicologico;
- CHIM/02 - Chimica fisica, ripetuto in quest'area avrà contenuti che porteranno contributi di complementarietà allo studio della Chimica generale, della Fisica e della Biochimica, ma non avrà carattere formativo di base;



Note relative alle attività caratterizzanti



