



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Universit Politecnica delle MARCHE
Nome del corso in italiano RD	SCIENZE BIOLOGICHE (<i>IdSua:1559125</i>)
Nome del corso in inglese RD	Biological Sciences
Classe	L-13 - Scienze biologiche RD
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.disva.univpm.it/content/corso-di-laurea-triennale-scienze-biologiche-0?language=it
Tasse	http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	LA TEANA Anna
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studio
Struttura didattica di riferimento	SCIENZE DELLA VITA E DELL'AMBIENTE

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CERRANO	Carlo	BIO/05	PO	1	Base/Caratterizzante
2.	DI MARINO	Daniele	BIO/11	PA	1	Base/Caratterizzante
3.	GIOVANNOTTI	Massimo	BIO/06	RU	1	Base/Caratterizzante
4.	LA TEANA	Anna	BIO/11	PA	1	Base/Caratterizzante
5.	ACCORONI	Stefano	BIO/01	RD	1	Base/Caratterizzante

6.	BACCHETTI	Tiziana	BIO/10	PA	1	Base/Caratterizzante
7.	BARUCCA	Marco	BIO/18	PA	1	Base/Caratterizzante
8.	BIANCHELLI	Silvia	BIO/07	RD	1	Base/Caratterizzante
9.	BIAVASCO	Francesca	BIO/19	PO	1	Base/Caratterizzante
10.	BIZZARO	Davide	BIO/18	PA	1	Base/Caratterizzante
11.	CANAPA	Adriana	BIO/06	PA	1	Base/Caratterizzante
12.	CAPUTO BARUCCHI	Vincenzo	BIO/06	PO	1	Base/Caratterizzante
13.	MARAGLIANO	Luca	BIO/09	RD	1	Base/Caratterizzante
14.	MARIANI	Paolo	FIS/07	PO	1	Base
15.	MOBBILI	Giovanna	CHIM/06	RU	1	Base
16.	NORICI	Alessandra	BIO/04	RU	1	Base/Caratterizzante
17.	ORTORE	Maria Grazia	FIS/07	RD	1	Base
18.	PUCE	Stefania	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante
19.	SCIRE'	Andrea Antonino	BIO/10	RU	1	Base/Caratterizzante
20.	TOTTI	Cecilia Maria	BIO/01	PO	1	Base/Caratterizzante
21.	VIGNAROLI	Carla	BIO/19	PA	1	Base/Caratterizzante

Rappresentanti Studenti

Ricci Matteo
Rosati Pritika
Martinelli Andrea
Baldini Nicoletta
Salvatori Benedetta
Bacaloni Riccardo

Gruppo di gestione AQ

Paola Baldini (Amministrativo - Gruppo di Riesame)
Marco Barucca (RQD)
Daniele Di Marino (Altro Docente - Gruppo di Riesame)
Stefania Gorbi (AQ CdS - Gruppo di Riesame)
Anna La Teana (Presidente CdS - Gruppo di Riesame)
Maria Grazia Ortore (Altro docente - Gruppo di Riesame)
Stefania Puce (Altro docente - Gruppo di Riesame)
Matteo Ricci (Rappresentante studenti - Gruppo di Riesame)

Tutor

Luca MARAGLIANO
Cristina DI CAMILLO
Silvia BIANCHELLI
Maura BENEDETTI
Maria Grazia ORTORE
Roberta GALEAZZI
Stefano ACCORONI
Alessandra NORICI
Andrea Antonino SCIRE'
Massimo GIOVANNOTTI

Il corso di Laurea in Scienze Biologiche si propone di formare laureati con adeguate conoscenze di base nei diversi settori della biologia, con particolare riferimento alla struttura e alla fisiologia degli organismi viventi, sia dal punto di vista funzionale che molecolare. Le conoscenze teoriche di base sono complementate da conoscenze metodologiche e tecnologiche multidisciplinari. Il percorso formativo prevede di fornire al laureato la capacità di applicare le proprie conoscenze per l'esecuzione e la messa a punto di tecniche analitiche, anche innovative. Il corso si propone anche di fornire competenze adeguate per sostenere argomentazioni e risolvere problemi in ambito biologico e bioanalitico, sia nelle attività di ricerca che di monitoraggio e di controllo a livello ambientale, sanitario e dei processi produttivi. Il percorso formativo è strutturato in modo tale da fornire le basi cognitive e sviluppare le capacità di apprendimento necessarie per intraprendere studi successivi nei vari campi della biologia, quali la biologia molecolare e applicata, la biologia della nutrizione, la biologia evolutiva e la biologia ambientale/marina.

Al fine del raggiungimento degli obiettivi formativi, il corso di Laurea in Scienze Biologiche prevede attività di base (chimica, fisica, matematica, statistica), attività finalizzate all'acquisizione dei fondamenti teorici e sperimentali relativi alla biologia dei diversi gruppi di organismi eucariotici e procariotici e dei loro aspetti funzionali, dei meccanismi dell'eredità e dello sviluppo, delle interazioni tra organismi e tra organismi e ambiente e dei processi dell'evoluzione biologica. Per ogni insegnamento sono previste attività di laboratorio e/o esercitazioni, in modo da far acquisire al laureato competenze pratico-applicative relative alle singole discipline. Per l'acquisizione di adeguate competenze di laboratorio, sia nel settore della biologia analitica che ambientale/marina, e di elaborazione e interpretazione dei dati, sono previsti i corsi di Laboratorio di Biologia / Laboratorio di Biologia marina e il corso di Statistica per le Scienze sperimentali.

Infine i tirocini formativi contribuiscono a verificare e implementare le conoscenze acquisite nei settori della biologia analitica e applicata e nelle attività di campo e permettono allo studente di venire a contatto con gli aspetti pratico-organizzativi del mondo del lavoro, inclusi i rapporti interpersonali.



QUADRO A1.a

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

31/05/2018

Nell'incontro con le forze sociali rappresentative a livello locale del mondo della produzione, dei servizi, delle professioni, tenutosi il giorno 22/03/2011, si è posta l'attenzione sulla strategia dell'Ateneo che privilegia il rapporto con le parti sociali e le istanze del territorio, soprattutto per quanto attiene alla spendibilità dei titoli di studio nel mondo del lavoro.

Si noti che esistono sistematici rapporti con le Rappresentanze sociali (Imprese, Sindacati dei lavoratori, Ordini professionali) che sono spesso governati da convenzioni quadro per rendere quanto più incisivo il rapporto di collaborazione. I Presidi di Facoltà hanno illustrato gli ordinamenti didattici modificati, in particolare gli obiettivi formativi di ciascun corso di studio ed il quadro generale delle attività formative da inserire in eventuali curricula.

Da parte dei presenti (Rappresentante della Provincia di Ancona, Sindacati confederali, Rappresentanti di Associazioni di categoria, Collegi ed Ordini professionali, Confindustria, docenti universitari e studenti) è intervenuta un'articolata discussione in relazione agli ordinamenti ed ai temi di maggiore attualità della riforma in atto, alla cui conclusione i medesimi hanno espresso un apprezzamento favorevole alle proposte presentate ed in particolare al criterio di razionalizzazione adottato dall'Ateneo.



QUADRO A1.b

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

04/06/2020

A partire dal 2015, al fine di ottenere una valutazione continua sull'offerta formativa del CdS in Scienze Biologiche, si sono svolte regolari consultazioni con le parti sociali attraverso diverse modalità:

- Consultazioni telematiche con rappresentanti del mondo del lavoro.
- Somministrazione di questionari alle aziende, pubbliche o private, che ospitano i nostri studenti per l'attività di tirocinio curricolare mirati ad ottenere informazioni sulle opportunità di miglioramento nella formazione dei tirocinanti in base alla tipologia di figura richiesta per l'inserimento nei diversi ambiti del mondo del lavoro.
- Analisi di studi di settore a livello nazionale e regionale che raccolgono informazioni relative alla situazione occupazionale della figura del Biologo Junior.
- Organizzazione di incontri fra i relatori di seminari, organizzati dal DiSVA, e gli studenti per un confronto sulle figure professionali richieste e i possibili sbocchi nella specifica struttura da essi rappresentata.

Queste modalità di consultazione continuano ad essere utilizzate e, nel corso degli anni, hanno fornito diversi suggerimenti e indicazioni, per il miglioramento della formazione dei nostri laureati, che il CCS ha recepito e messo in atto attraverso una serie di Azioni di Miglioramento.

A partire dal 2018, inoltre, si è ritenuto utile effettuare le consultazioni in maniera congiunta fra il CdS di Scienze Biologiche e quello di Biologia Molecolare e Applicata ed è stato, pertanto organizzato un incontro tra vari docenti dei due CdS e i rappresentanti di diversi ambiti lavorativi (verbale della riunione disponibile sul sito del DiSVA). In quella occasione il percorso formativo proposto è stato largamente approvato da tutti i presenti ed è stato giudicato adeguato al raggiungimento degli obiettivi e aggiornato rispetto alle nuove esigenze del mercato del lavoro.

Per un continuo ampliamento dei contatti con i rappresentanti del mondo del lavoro e facendo seguito alle raccomandazioni

del Nucleo di Valutazione, nel corso del 2019 i Gruppi di Riesame dei due CdS, Scienze Biologiche e Biologia Molecolare e Applicata, hanno lavorato alla creazione di un Comitato d'Indirizzo congiunto che è stato formalmente costituito nel CCS di Scienze Biologiche del 27 febbraio 2020. Il Comitato d'Indirizzo è costituito da rappresentanti dei due CdS, compresi i rappresentanti degli studenti, e da rappresentanti di vari settori del mondo del lavoro.

Sono attualmente in corso di pianificazione regolari consultazioni con il Comitato nelle quali saranno richiesti pareri e valutazioni sia sull'attuale organizzazione del CdS che su eventuali modifiche che il CdS vorrà introdurre per un continuo miglioramento dell'offerta formativa.

Link : <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20202021> (Assicurazione Qualità DiSVA - Scheda SUA 2020/2021 - Allegati)



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Biologo junior preposto alla applicazione ed esecuzione di protocolli di tipo biochimico, citologico genetico e microbiologico, nei laboratori di analisi mediche, alimentari e ambientali e di procedure tecnico-sperimentali in laboratori di ricerca nell'ambito della scienze della vita.

funzione in un contesto di lavoro:

Messa a punto e svolgimento di analisi di laboratorio; organizzazione ed esecuzione dei campionamenti; messa punto e svolgimento di saggi biologici specifici nell'ambito di team di ricerca e sviluppo.

competenze associate alla funzione:

Conoscenze nei diversi settori della biologia (botanica, ecologia, genetica molecolare, microbiologia, zoologia) inclusa la capacità di eseguire procedure analitiche e sperimentali, nonché di raccolta e trattamento dei campioni.

sbocchi occupazionali:

Il corso di Laurea in Scienze Biologiche intende far acquisire ai laureati i profili professionali propri delle professioni tecniche delle scienze della salute e della vita così come risultano dalla classificazione delle professioni ISTAT conferendo le competenze per accedere alla qualifica di Biologo junior. Gli sbocchi occupazionali attesi riguardano l'accesso a strutture pubbliche e private di analisi biologiche ed ambientali (laboratori di analisi, agenzie regionali per la protezione dell'ambiente); a industrie alimentari, farmaceutiche e cosmetiche (settore ricerca e controllo della qualità); a strutture pubbliche e private di ricerca di base (Università, C.N.R.); ai settori di consulenza, divulgazione e propaganda, nel campo della Biologia, di strutture sia pubbliche che private.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici di laboratorio biochimico - (3.2.2.3.1)
2. Tecnici dei prodotti alimentari - (3.2.2.3.2)
3. Tecnici di laboratorio veterinario - (3.2.2.3.3)



31/05/2018

Gli studenti che intendono iscriversi a Scienze Biologiche devono avere una buona conoscenza dei fondamenti delle materie scientifiche, quali la Biologia, la Chimica, la Fisica e la Matematica e la capacità di affrontare i problemi con logica. Devono inoltre avere un chiaro interesse per le problematiche scientifiche, in particolare quelle che riguardano le Scienze della Vita, e una disposizione all'approccio scientifico sperimentale; devono altresì avere la capacità di usare i principali strumenti informatici.

Il DM 270/04 prevede la verifica delle conoscenze richieste per l'accesso le cui modalità sono rimandate al regolamento didattico del corso di studio, dove saranno altresì indicati gli obblighi formativi aggiuntivi previsti nel caso in cui la verifica non sia positiva.

Link : <http://www.disva.univpm.it/content/test-di-verifica-delle-conoscenze-0> (Test di verifica delle conoscenze)



04/06/2020

Il Corso di Studio è a libera ammissione con verifica delle conoscenze richieste. La verifica avverrà attraverso un test a risposta multipla. La soglia minima per il superamento del test e le modalità di erogazione del test verranno stabilite annualmente e pubblicate nel sito web del Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente.

Gli studenti che devono recuperare gli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) devono farlo entro il primo anno di corso o seguendo le attività di recupero organizzate dal Dipartimento o attraverso il superamento degli esami oggetto di OFA o sostenendo nuovamente il test.

Gli studenti che non hanno assolto gli OFA non potranno sostenere esami del secondo o terzo anno.

Gli studenti già in possesso di un titolo di laurea, o di diploma universitario, non dovranno sostenere una prova di verifica delle conoscenze.

Le modalità di svolgimento del Test di verifica delle conoscenze e dell'eventuale recupero degli OFA sono reperibili nel link indicato nel quadro A3.a.

Le modalità di ammissione sono indicate nel sito UNIVPM - Segreteria Studenti Scienze.

Link :

<http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/642210010400/M/299610010400/T/Corso-di-laurea-triennale-in-Scienze-Biol>
(Immatricolazioni corsi di laurea triennali)



I laureati nel Corso di Laurea in Scienze biologiche devono:

- Possedere una buona conoscenza di base dei diversi settori delle scienze biologiche.
- Avere familiarità con il metodo scientifico di indagine.
- Possedere competenze operative ed applicative negli ambiti della biologia di laboratorio, sia di analisi biologiche e strumentali ad ampio spettro, finalizzate ad attività di ricerca, di monitoraggio e di controllo, che industriali, e della biologia ambientale.
- Essere capaci di svolgere compiti tecnico-operativi e attività professionali di supporto in attività produttive e tecnologiche, laboratori e servizi, a livello di analisi, controlli e gestione.
- Avere una buona conoscenza dell'Inglese, ivi compresi gli aspetti linguistici specifici delle discipline biologiche.
- Acquisire adeguate competenze per la comunicazione e la gestione dell'informazione.
- Essere capaci di lavorare in gruppo in modo interattivo, di operare con un certo grado di autonomia e di sapersi inserire prontamente negli ambienti di lavoro.

Al fine del raggiungimento degli obiettivi formativi il Corso di Laurea in Scienze Biologiche prevede:

- Attività di base di chimica, fisica, matematica, informatica e statistica.
- Attività tese all'acquisizione dei fondamenti teorici e sperimentali dell'organizzazione strutturale e molecolare dei microrganismi, degli organismi animali e degli organismi vegetali, dei loro aspetti funzionali, dei meccanismi dell'eredità e dello sviluppo, delle interazioni tra organismo e ambiente e dei processi dell'evoluzione biologica.
- Attività di laboratorio, esercitazioni ed esercizi per non meno di 26 crediti che prevede l'utilizzazione di laboratori ad alta specializzazione, di sistemi informatici e tecnologici.
- Obbligo di tirocini formativi presso strutture pubbliche o private volte ad agevolare le scelte professionali dei laureati attraverso la conoscenza diretta del mondo delle professioni.
- Attività a libera scelta dello studente.
- Attività volte all'acquisizione della conoscenza della lingua inglese.

 QUADRO A4.b.1	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi
Conoscenza e capacità di comprensione	<p>I laureati in Scienze Biologiche dovranno aver dimostrato conoscenze e capacità di comprensione degli aspetti fondamentali e delle problematiche specifiche delle Scienze Biologiche riguardanti l'organizzazione strutturale degli organismi viventi, le loro basi molecolari e la loro evoluzione, e aver raggiunto un livello di preparazione che, caratterizzato dall'uso di libri di testo avanzati, includa anche la conoscenza dei temi di avanguardia della Biologia. Lo studente potrà conseguire la conoscenza e la capacità di comprensione attraverso le lezioni teoriche dei singoli insegnamenti integrate da corsi integrativi e seminari attinenti alla disciplina di ciascun insegnamento. La verifica dei risultati conseguiti verrà effettuata con l'esame.</p>
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	<p>I laureati in Scienze Biologiche dovranno essere in grado di applicare le conoscenze e le capacità di comprensione in modo da dimostrare un approccio professionale al lavoro del Biologo, e possedere competenze tipiche delle Professioni tecniche nelle scienze della salute e della vita così come indicato dalla classificazione ISTAT, adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni proprie della Biologia di base ed applicata che per risolvere problemi nel campo di studi delle Scienze Biologiche. Lo studente potrà conseguire la capacità di applicare conoscenze e comprensione attraverso le esercitazioni pratiche previste per ciascun insegnamento ed</p>

attraverso un periodo di stage presso laboratori pubblici o privati. La verifica dei risultati conseguiti verrà effettuata con gli esami di profitto e con il colloquio di verifica dell'attività svolta durante lo stage.

▶ QUADRO A4.b.2

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

Area Attività di base

Conoscenza e comprensione

Il laureato avrà acquisito le conoscenze di base necessarie per la comprensione dei fenomeni biologici. In particolare conoscerà gli elementi di base di tipo teorico-metodologico ed applicativo del calcolo differenziale ed integrale, della meccanica, della proprietà dei fluidi, della termodinamica e delle proprietà elettriche e magnetiche della materia, finalizzati a fornire una solida base di tipo interdisciplinare; avrà inoltre acquisito le conoscenze di chimica inorganica e organica necessarie alla comprensione del linguaggio chimico, nonché quelle inerenti la struttura della materia e dei legami chimici; la struttura e la stereochimica delle molecole organiche, i più importanti gruppi funzionali e i principali meccanismi di reazione.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato sarà in grado di utilizzare in modo appropriato semplici modelli matematici e di misurare correttamente ed interpretare in modo critico i fenomeni fisici di base, usando adeguatamente le unità di misura e i fattori di conversione. Saprà eseguire calcoli stechiometrici; utilizzare la strumentazione di base di laboratorio e preparare soluzioni. Il laureato sarà inoltre in grado di prevedere il meccanismo di reazione e il comportamento di semplici composti di interesse biologico a partire da considerazioni strutturali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA II [url](#)

Area Biologia di base e applicata

Conoscenza e comprensione

Il laureato avrà acquisito le conoscenze di base sugli aspetti morfo-funzionali di cellule e tessuti, inclusi i vari tipi di divisione cellulare e i relativi meccanismi di controllo, e sui processi di differenziamento. Avrà acquisito, inoltre, le conoscenze teoriche e pratiche sulle principali metodologie utilizzate per lo studio dei fenomeni e l'analisi dei materiali biologici, sulle metodiche di citogenetica classica, molecolare e diagnostica, nonché le basi teoriche e metodologiche dell'analisi statistica necessarie alla corretta interpretazione dei dati sperimentali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato sarà in grado di applicare le conoscenze sugli aspetti morfologici/funzionali della singola cellula e dei tessuti a specifici processi funzionali, di riconoscere e classificare i cromosomi e di ricostruire un cariotipo. Saprà inoltre utilizzare le principali attrezzature in dotazione in un laboratorio di biologia e eseguire le analisi citologiche, istologiche e molecolari di base, nonché utilizzare procedure informatiche per l'analisi statistica dei dati e la corretta interpretazione dei risultati.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOLOGIA CELLULARE E CITOGNETICA [url](#)

CITOLOGIA ED ISTOLOGIA [url](#)

LABORATORIO DI BIOLOGIA [url](#)

LABORATORIO DI BIOLOGIA MARINA [url](#)

STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI [url](#)

Area Diversità e ambiente

Conoscenza e comprensione

Il laureato avrà acquisito nozioni sulla sistematica degli esseri viventi acellulari (virus e prioni) e cellulari (animali, vegetali, protisti, procarioti), sulle loro modalità di riproduzione, sui diversi aspetti del ciclo vitale delle più significative specie, anche in relazione ai tratti evolutivi e adattativi.

Il laureato avrà acquisito nozioni su: struttura e funzioni dell'ecosistema, le sue componenti abiotiche e biotiche, i processi di trasformazione della materia mediati dagli organismi viventi, le relazioni tra organismi e ambiente e le relazioni tra organismi, con particolare riguardo all'ambiente marino.

Il laureato avrà appreso il concetto di biodiversità e il significato ecologico ed applicativo delle relazioni tra biodiversità e funzioni ecosistemiche e si sarà appropriato delle principali metodologie di indagine ecologica, incluse le modalità di creazione di un disegno sperimentale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato avrà acquisito la capacità di identificare il taxon di appartenenza dei differenti organismi animali e vegetali sulla base delle loro caratteristiche morfologiche, anatomiche e riproduttive, di discuterne gli adattamenti ai diversi ambienti e le relazioni evolutive, di riconoscere i diversi gruppi di microrganismi e i metodi per valutare e controllare la carica microbica.

Al termine del corso, il laureato dovrà essere in grado di applicare le conoscenze acquisite per affrontare l'analisi di struttura e funzioni di un ecosistema o di una delle sue componenti (sia abiotiche che biotiche), anche in ambiente marino, e per raccogliere e trattare i dati nell'analisi di una o più ipotesi scientifiche in ambito ecologico.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOLOGIA MARINA [url](#)

BOTANICA [url](#)

ECOLOGIA [url](#)

MICROBIOLOGIA GENERALE [url](#)

ZOOLOGIA [url](#)

Area Morfologico-funzionale

Conoscenza e comprensione

Il laureato avrà acquisito conoscenze relative agli aspetti morfologici e funzionali degli organismi vegetali e animali, uomo compreso, a livello di cellule, organi ed apparati. Sarà altresì in grado di integrare le informazioni per comprendere le interrelazioni tra i vari comparti strutturali e funzionali degli animali e degli organismi fotosintetici e il ruolo adattativo delle loro specializzazioni morfologiche e fisiologiche in relazione ai loro rispettivi ambienti di vita.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato avrà acquisito competenze pratiche nell'utilizzo di diverse tecniche di microscopia e di fisiologia. Sarà pertanto in grado di analizzare campioni istologici e anatomici animali e di verificarne gli aspetti funzionali. Sarà inoltre capace di integrare le principali funzioni omeostatiche degli organismi animali e di comprendere le risposte degli organismi fotosintetici a stimoli esterni, in ambito fisiologico, ambientale e agronomico. Il laureato saprà anche analizzare e interpretare le differenti specializzazioni morfologiche e funzionali, avrà le competenze necessarie per il riconoscimento di preparati di anatomia macroscopica e microscopica e sarà in grado di riconoscere e classificare correttamente le specie più rappresentative dei principali gruppi tassonomici dei vertebrati.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANATOMIA COMPARATA [url](#)

FISIOLOGIA GENERALE [url](#)

FISIOLOGIA VEGETALE [url](#)

Area Biomolecolare

Conoscenza e comprensione

Il laureato avrà acquisito conoscenza e comprensione delle principali molecole biologiche, del metabolismo energetico e della sua regolazione; dei meccanismi molecolari alla base dei processi di duplicazione, conservazione, modificazione, espressione e trasmissione del materiale genetico a livello di cellule procariotiche ed eucariotiche e di organismi unicellulari, pluricellulari e di popolazioni; dei processi alla base del differenziamento cellulare, dello sviluppo embrionale, dei tessuti e dei diversi organi, dell'interazione armonica dei tessuti fra loro e con l'ambiente durante lo sviluppo embrionale e dei meccanismi dell'ereditarietà e dell'evoluzione.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato sarà in grado di applicare le conoscenze sui meccanismi molecolari alla base dell'evoluzione degli organismi, della biologia cellulare e dello sviluppo, e di utilizzarli in modo critico per comprenderne le applicazioni nei campi della Biomedicina e delle Biotecnologie; sarà in grado di utilizzare le tecniche di base di manipolazione e analisi di acidi nucleici, proteine strutturali ed enzimi e riconoscere le diverse fasi di sviluppo di organismi modello sperimentali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOLOGIA DELLO SVILUPPO [url](#)

BIOLOGIA MOLECOLARE [url](#)

CHIMICA BIOLOGICA [url](#)

GENETICA [url](#)

Area Altre attività

Conoscenza e comprensione

Il percorso formativo è completato dall'acquisizione di 12 CFU a scelta dello studente. Ferma restando la piena libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati dall'Ateneo, gli insegnamenti opzionali previsti per il corso di Laurea permetteranno l'approfondimento di specifici temi di interesse. Il laureato avrà acquisito una buona conoscenza della lingua inglese e sviluppato ulteriormente gli strumenti conoscitivi e metodologici durante l'attività di stage. La preparazione della prova finale contribuirà all'approfondimento in maniera autonoma di specifiche tematiche di attualità nel campo delle Scienze Biologiche e delle relative tecniche di studio.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato avrà acquisito familiarità con gli strumenti metodologici imparati durante il triennio, nonché la capacità di applicarli in specifici settori e con la consultazione e la comprensione della letteratura scientifica internazionale. Avrà acquisito inoltre una certa capacità di organizzare e trasmettere le informazioni, condurre ricerche bibliografiche e consultare banche dati, familiarizzare con l'approccio sperimentale e la valutazione critica dei risultati.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANATOMIA UMANA [url](#)

BASI BIOLOGICHE DELLA NUTRIZIONE [url](#)

BIOETICA [url](#)

CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE [url](#)

ETOLOGIA [url](#)

FARMACOLOGIA [url](#)

FONDAMENTI DI GEOLOGIA [url](#)

LINGUA INGLESE [url](#)

PALEONTOLOGIA GENERALE [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

STAGE [url](#)

TUTELA DELLA SALUTE IN LABORATORIO [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

I laureati in Scienze Biologiche dovranno acquisire la capacità di raccogliere e interpretare i dati propri dell'attività e degli studi del Biologo, ritenuti utili a determinare giudizi autonomi su problematiche specifiche, inclusa la riflessione su temi sociali, scientifici ed etici connessi e conseguenti ai suddetti dati. L'autonomia di giudizio potrà essere acquisita soprattutto con i corsi che prevedono la raccolta e la rielaborazione dei dati scientifici e con l'elaborazione del lavoro di tesi. La verifica dei risultati conseguiti verrà effettuata con gli esami di profitto e con l'esame di laurea.

Abilità comunicative

I laureati in Scienze Biologiche dovranno avere le capacità di comunicare le informazioni raccolte, le idee che intendono avanzare nel loro ambito di lavoro, i problemi che dovessero emergere e le relative soluzioni a interlocutori specialisti nei vari campi della Biologia, ma anche ad interlocutori non specialisti. Le abilità comunicative potranno essere conseguite attraverso un ciclo di seminari già previsti nell'Ateneo ed attraverso l'interazione nel corso dello studio individuale con il docente e con i coadiutori didattici. Importante per migliorare le abilità comunicative è anche il corso di lingua inglese, dato il ruolo fondamentale di questa lingua in campo scientifico. La verifica dei risultati conseguiti verrà effettuata con l'esame.

Capacità di apprendimento

I laureati in Scienze Biologiche dovranno aver acquisito le capacità di apprendimento che saranno loro necessarie per intraprendere, con un alto grado di autonomia, studi successivi di livello superiore nei vari campi delle Scienze Biologiche, quali le Biotecnologie, la Biologia molecolare, la Biologia evolutiva e la Biologia ambientale. La capacità di apprendimento potrà essere conseguita e migliorata attraverso un percorso didattico coerente e progressivo che preveda anche prove in itinere all'interno di ciascun insegnamento ed eventuali strumenti di autoverifica. La verifica dei risultati conseguiti verrà effettuata con gli esami di profitto e con l'esame di laurea.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

La prova finale consiste in un elaborato originale riguardante alcune tra le problematiche più nuove delle Scienze Biologiche, basato su di un'approfondita ricerca bibliografica dell'argomento e/o su dati sperimentali, nel quale il laureando dovrà illustrare lo stato dell'arte dell'argomento esaminato e proporre alcune interpretazioni originali.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

La prova finale è suddivisa in due fasi.

Nella prima fase il candidato presenta il suo elaborato davanti ad una commissione interna che, dopo attenta valutazione, propone alla commissione di laurea il punteggio attribuito al lavoro di tesi.

Nella seconda fase la commissione di laurea assegna il voto finale considerando il risultato della presentazione del lavoro di tesi e la media dei voti degli esami di profitto ed effettua la proclamazione dei laureati durante la cerimonia di laurea.

Link : <http://www.disva.univpm.it/content/esami-lauree-triennali> (Esame di laurea triennale)



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Link: http://www.univpm.it/Entra/Regolamenti/Regolamenti_Didattici_dei_Corsi_di_Studio

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

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

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.disva.univpm.it/content/esami-0?language=it>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.disva.univpm.it/content/date-appelli-di-laurea>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA link	ACCORONI STEFANO CV	RD	8	16	
2.	BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA link	RINDI FABIO CV	PA	8	48	
3.	BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA link	TOTTI CECILIA MARIA CV	PO	8	64	

4.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA I Modulo 1 (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA I</i>) link	GALEAZZI ROBERTA CV	RU	5	40	
5.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA I Modulo 2 (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA I</i>) link	GIORGINI ELISABETTA CV	PA	4	32	
6.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA I Modulo 2 (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA I</i>) link	GALEAZZI ROBERTA CV	RU	4	32	
7.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA link	CANAPA ADRIANA CV	PO	8	64	
8.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA link	OLIVOTTO IKE CV	PA	8	64	
9.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA link	MARIANI PAOLO CV	PO	8	64	
10.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA link	ORTORE MARIA GRAZIA CV	RD	8	64	
11.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA link	SPINOZZI FRANCESCO CV	PA	8	64	
12.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA link	BEOLCHINI FRANCESCA CV	PO	8	64	
13.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA link	PUCE STEFANIA CV	PA	8	64	
14.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA link	CERRANO CARLO CV	PO	8	64	
15.	BIO/16	Anno di corso 2	ANATOMIA UMANA link			6	48	
16.	BIO/16	Anno di corso 2	BASI BIOLOGICHE DELLA NUTRIZIONE link			6	48	
17.	BIO/07	Anno di corso 2	BIOETICA link			6	48	
18.	CHIM/01	Anno di corso 2	CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE link			6	48	
19.	BIO/10	Anno di corso 2	CHIMICA BIOLOGICA link			8	64	
20.	CHIM/06	Anno di corso 2	CHIMICA II link			8	64	
21.	BIO/07	Anno di corso 2	ECOLOGIA link			8	64	
22.	BIO/05	Anno di corso 2	ETOLOGIA link			6	48	
23.	BIO/14	Anno di corso 2	FARMACOLOGIA link			6	48	

24.	BIO/09	Anno di corso 2	FISIOLOGIA GENERALE link	9	72
25.	GEO/01	Anno di corso 2	FONDAMENTI DI GEOLOGIA link	6	48
26.	BIO/13	Anno di corso 2	LABORATORIO DI BIOLOGIA link	8	64
27.	BIO/13	Anno di corso 2	LABORATORIO DI BIOLOGIA MARINA link	8	64
28.	BIO/19	Anno di corso 2	MICROBIOLOGIA GENERALE link	8	64
29.	GEO/01	Anno di corso 2	PALEONTOLOGIA GENERALE link	6	48
30.	SECS-S/02	Anno di corso 2	STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI link	7	56
31.	MED/44	Anno di corso 2	TUTELA DELLA SALUTE IN LABORATORIO link	6	48
32.	BIO/06	Anno di corso 3	ANATOMIA COMPARATA link	8	64
33.	BIO/16	Anno di corso 3	BASI BIOLOGICHE DELLA NUTRIZIONE link	6	48
34.	BIO/07	Anno di corso 3	BIOETICA link	6	48
35.	BIO/06	Anno di corso 3	BIOLOGIA CELLULARE E CITOGENETICA link	7	56
36.	BIO/06	Anno di corso 3	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO link	8	64
37.	BIO/07	Anno di corso 3	BIOLOGIA MARINA link	7	56
38.	BIO/11	Anno di corso 3	BIOLOGIA MOLECOLARE link	8	64
39.	CHIM/01	Anno di corso 3	CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE link	6	48
40.	BIO/05	Anno di corso 3	ETOLOGIA link	6	48
41.	BIO/14	Anno di corso 3	FARMACOLOGIA link	6	48
42.	BIO/04	Anno di corso 3	FISIOLOGIA VEGETALE link	8	64
43.	GEO/01	Anno di corso 3	FONDAMENTI DI GEOLOGIA link	6	48
44.	BIO/18	Anno di corso 3	GENETICA link	8	64
45.	GEO/01	Anno di corso 3	PALEONTOLOGIA GENERALE link	6	48

Anno di

46.	NN	corso 3	STAGE link	5	120
47.	NN	Anno di corso 3	STAGE link	5	120
48.	MED/44	Anno di corso 3	TUTELA DELLA SALUTE IN LABORATORIO link	6	48

▶ QUADRO B4

Aule

Link inserito: <https://servizi.scienze.univpm.it/calendari/>

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/laboratori-didattici?language=it>

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Presso il Polo di Montedago sono presenti molteplici SALE STUDIO dislocate negli Edifici 1-2-3 di Scienze e nel BAS (Blocco Aule Sud)

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/sede?language=it>

▶ QUADRO B4

Biblioteche

Link inserito: <http://cad.univpm.it/>

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

07/07/2020

Il CdS ha partecipato in maniera attiva alla progettazione e realizzazione di attività di orientamento in ingresso in diverse forme. In ambito di orientamento di tipo informativo, è stata preparata una scheda descrittiva del corso di studi in modo da evidenziare il percorso formativo, i potenziali sbocchi professionali e i punti di forza; sono stati inoltre realizzati due brevi video in cui le principali caratteristiche e finalità del corso sono state presentate sia dai docenti sia dagli studenti. Inoltre, è stato realizzato un webinar in cui studenti potenzialmente interessati al corso di studi hanno interagito con i docenti. Tutto il materiale è disponibile nel sito di Ateneo dedicato all'orientamento. In ambito di orientamento di tipo formativo sono state realizzate attività con gli studenti delle scuole superiori nel contesto del PLS in Biologia e Biotecnologie. Tutte le informazioni sono disponibili alla pagina <https://www.disva.univpm.it/content/piano-nazionale-lauree-scientifiche>

07/07/2020

- 1- Il tutorato è rivolto a guidare gli studenti al miglioramento dell'attività di studio ed all'informazione per una più adeguata fruizione del diritto allo studio e dei servizi allo scopo di contribuire alla diminuzione del tasso di abbandoni, del tempo necessario al completamento del corso di studio, e per fornire loro consigli relativi alla scelta del percorso di studio.
- 2- Le attività di tutorato e di orientamento si svolgono in modo coordinato con le altre strutture dell'Ateneo e comprendono, per quanto riguarda le attività in itinere, il supporto allo studio individuale e attività relative ad eventuali obblighi formativi aggiuntivi di cui al comma uno dell'art. 6 del D.M. 270/04.
- 3- Le attività di tutorato e di orientamento sono coordinate da un docente responsabile o da una commissione nominata dal Consiglio di Dipartimento.
- 4- Nello svolgimento del tutorato si tiene conto di quanto previsto dalla legge 19 ottobre 1999, n. 370, sull'incentivazione della didattica. Il Dipartimento per lo svolgimento delle attività di tutorato può inoltre avvalersi anche dell'apporto di studenti e dei dottorandi di ricerca, sulla base di appositi bandi con le modalità ed i limiti stabiliti dal Decreto L.vo 68/2012 e dei coadiutori didattici e di altre figure da identificare a supporto di forme didattiche innovative.
- 5- Ai fini di un adeguato coordinamento delle attività di tutorato ed orientamento i Consigli di corso di studio debbono avanzare le loro proposte al Consiglio di Dipartimento entro l'inizio del semestre nel quale le suddette attività sono previste. In tale contesto, sono state istituite le figure dei coadiutori didattici (verbale CdD del 16.07.2019), e le figure dei tutor (studenti di CdL Magistrale e studenti di dottorato, selezionati tramite colloquio selettivo in data 12.09.2019) per tutti gli insegnamenti, in comune con il corso di laurea in Scienze Ambientali e Protezione Civile.

07/07/2020

- 1- L'ordinamento didattico del corso di studio prevede attività di tirocinio o di stage. Le specifiche modalità di svolgimento di queste attività sono definite dal Regolamento Didattico di Corso di Studio.
- 2- L'attività di tirocinio può svolgersi presso enti pubblici, strutture private e strutture didattico scientifiche dell'Università. Il tirocinio può essere effettuato anche in più di una sede o all'estero.
- 3- Il tirocinio presso sedi esterne all'Università Politecnica delle Marche può effettuarsi solo in presenza di un'apposita convenzione.
- 4- Il Consiglio di Dipartimento nomina dei referenti di stage che seguono gli studenti nel tirocinio, concordano le modalità pratiche di svolgimento, curano e si accertano che il tirocinio sia svolto secondo quanto programmato del Consiglio di corso di studio.
- 5- Nello svolgimento dell'attività di tirocinio, il referente di stage opera in coordinamento con un responsabile del progetto di tirocinio indicato dalla struttura ospitante (referente locale). Tale figura segue in loco il tirocinante verificandone la presenza e l'attività.
- 6- Prima dell'inizio del tirocinio sarà rilasciato allo studente un libretto-diario, nel quale il tirocinante annoterà periodicamente

l'attività. Ai fini dell'attestazione delle presenze il libretto è controfirmato dal referente locale.

7- Le modalità di valutazione finale del tirocinio ed i crediti relativi sono definiti nei Regolamento del Corso di Studio.

8- La domanda di tirocinio va presentata dagli studenti all'inizio dell'anno accademico in cui tale attività formativa è prevista.

9- Il Regolamento del Corso di Studio fissa il numero massimo programmato di studenti per i quali il Dipartimento si impegna a garantire l'attività di tirocinio o stage presso strutture extra universitarie. Il regolamento indica anche i criteri da utilizzare per la predisposizione dell'opportuna graduatoria di accesso e la formazione sostitutiva per gli studenti in eccesso rispetto al massimo numero programmato.

10- Tutti gli studenti possono inoltre proporre attività di tirocinio o di stage, simili a quelle previste dal Dipartimento, da svolgere in strutture da essi indicate che si dichiarino disponibili e con le quali si dovrà comunque stipulare un'apposita convenzione. Il Consiglio di Dipartimento può respingere, accogliere pienamente o parzialmente le proposte degli studenti, indicando, in tal caso, l'attività integrativa residua che lo studente dovrà effettuare.

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/tirocinio-formativo?language=it>

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

i

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

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

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

L'assistenza per la mobilità internazionale si svolge in modo coordinato con le altre strutture dell'Ateneo, con il supporto dell'Ufficio Relazioni Internazionali. I principali strumenti di incentivazione della mobilità internazionale sono rappresentati dal programma Erasmus+ (https://www.univpm.it/Entra/Mobilita_per_Studio/Erasmus_outgoing_student) che include attività formative e relative prove di accertamento (esami), preparazione tesi e tirocinio, e dai programmi specifici per i tirocini Erasmus+ Traineeship e CampusWorld (https://www.univpm.it/Entra/Internazionale/Opportunita_allestero/Tirocini_all_estero/Erasmus_Traineeship_e_CampusWorld_a_a). Gli studenti hanno la possibilità di consultare l'elenco degli Atenei all'estero con i quali sono attive convenzioni per scambi internazionali seguendo il link: <https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/1171310010400/>

Link inserito: <https://www.univpm.it/Entra/Internazionale>
Nessun Ateneo

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

07/07/2020

Poiché la maggioranza dei Laureati in Scienze Biologiche prosegue gli studi iscrivendosi ad un Corso di Laurea Magistrale, a partire dall'AA 2020-2021, viene organizzato un incontro tra gli studenti dell'ultimo anno e i docenti dei Corsi di Laurea Magistrale attivi presso il DiSVA, finalizzato a far conoscere le possibilità di proseguimento degli studi presso questo Dipartimento.

Inoltre, i docenti del CdS tengono costantemente informati gli studenti sulle opportunità lavorative sia a livello nazionale sia a livello internazionale nel campo delle Scienze Biologiche attraverso l'inserimento di bandi e specifiche call da parte di enti di ricerca e/o società private nella sezione dedicata "Job Placement and opportunities" del DiSVA disponibile al link:

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/job-placement-and-opportunities?language=it>



31/05/2018

Link inserito: <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/250210010410/T/Servizi-agli-studenti>



Laurea Triennale in Scienze Biologiche (L-13)

12/10/2020

Opinione degli studenti

La presente relazione è stata discussa e approvata nel CCS del 07.10.2020.

I dati si riferiscono alle opinioni degli studenti frequentanti e non frequentanti (Allegato). La compilazione del questionario è on-line ed è organizzata in due fasi: la compilazione di una prima parte risulta obbligatoria per l'iscrizione all'esame, il che in generale assicura di ottenere una buona partecipazione e dunque un campione di risposte statisticamente significativo, mentre una seconda parte viene somministrata dopo la prova. La prima parte del questionario ha 11 domande per i frequentanti e 6 per i non frequentanti. Sono stati considerati tutti i corsi (ad eccezione di 3 per i quali nessuno studente ha compilato il questionario), poiché la percentuale di questionari compilati per numero di iscritti al corso è superiore al 10% in tutti i casi. Il numero totale di questionari analizzati è 5034 che rappresentano circa il 66,7% rispetto a quelli attesi. Di questi, il 76% è stato compilato da studenti frequentanti (3831, che rappresentano quindi il 50,7% rispetto a quelli attesi) e il 24% da studenti non frequentanti (1203). Nonostante la percentuale di questionari compilati rispetto a quelli attesi sia in crescita rispetto allo scorso anno (per i frequentanti 50,7% rispetto a 34%), il numero può essere ulteriormente migliorato attraverso un maggiore impegno da parte dei docenti e dei rappresentanti degli studenti, nell'invitare gli studenti alla compilazione. L'indice di gradimento del corso di studio, che permette di valutare il successo della didattica erogata, è stato calcolato considerando globalmente le risposte positive (sì / più sì che no) e negative (no / più no che sì) ai quesiti proposti. L'indice medio di gradimento degli studenti frequentanti è al 90,2%, in linea con quello dell'AA precedente (90%), mentre quello dei non frequentanti si attesta intorno all'80%, superiore rispetto all'AA precedente (74%). Il miglioramento dell'indice medio di gradimento degli studenti non frequentanti si lega probabilmente all'incremento delle informazioni riguardanti il materiale didattico e le modalità di svolgimento dell'esame a livello del sito del dipartimento.

La maggior parte (29/46) degli insegnamenti ha registrato un indice di gradimento superiore al 90%. Fra i 15 corsi rimanenti, 12 presentano un gradimento comunque superiore all'80%, e solo 3 un gradimento inferiore all'80% (77,46%, 72,10% e 64,66%, valori comunque ben al di sopra della sufficienza). Non ci sono insegnamenti con gradimento al di sotto del 50%. Inoltre, non si rilevano differenze significative sul giudizio degli insegnamenti proposti in corsi sdoppiati se non in un paio di casi. Analizzando i singoli quesiti, per gli studenti frequentanti si registra una percentuale di risposte positive <50% solo in 3 insegnamenti. Per gli studenti non frequentanti la quota di non soddisfazione (<50%), arriva invece su singoli quesiti in 10

corsi. Si precisa che per alcuni di questi corsi, per l'AA 19/20, il docente è cambiato. Il Presidente invita tutti i docenti a verificare la completezza e correttezza delle informazioni presenti nelle schede degli insegnamenti e auspica che le criticità emerse sui singoli quesiti vengano prese in carico dai docenti interessati al fine di migliorare i punti in questione.

Considerando le singole domande per gli studenti frequentanti, nella maggior parte dei casi le risposte positive sono quasi sempre superiori all'80%. In particolare, le domande relative a "modalità d'esame", "orari", "chiarezza del docente", "attività didattiche integrative", "coerenza con informazioni sul sito Web" e "reperibilità del docente" ottengono ottime valutazioni, con risposte positive che superano il 90%, confermando la grande attenzione e disponibilità di tutti i docenti coinvolti nelle attività didattiche per il corso di Scienze Biologiche. L'unica domanda con una percentuale di risposte positive leggermente inferiore all'80% (78,24%) è la domanda n° 1 (se le conoscenze preliminari possedute sono sufficienti per una comprensione immediata degli argomenti proposti).

Inoltre, particolare attenzione è stata prestata alle risposte degli studenti del primo anno, dal momento che i questionari ottenuti da circa 300-400 studenti sono di particolare interesse per monitorare il livello di soddisfazione alla luce della complessità logistica e didattica del nostro corso di laurea. Le risposte delle matricole del primo anno in Scienze Biologiche, in riferimento ai 6 insegnamenti del primo anno (tutti sdoppiati), sono state complessivamente 2080 (con un aumento del 20% rispetto allo scorso anno), sono soddisfacenti e del tutto consistenti con quelli del corso di laurea complessivo (si noti che il livello di soddisfazione medio al I anno è pari all'90,27 %, in linea con quello del II (89,7 %) e del III anno (91,9 %). Va sottolineato che la percentuale di studenti del primo anno che ritiene le conoscenze preliminari sufficienti mostra un lieve aumento rispetto allo scorso anno passando dal 70% al 73,38%.

Si consolida l'interesse degli studenti a valutare le prove finali, oggetto dei quesiti aggiunti l'anno scorso come seconda parte della valutazione della didattica, derivati dalle Schede 2 e 4. Per la parte B, orientata a raccogliere il giudizio degli studenti sulle modalità di esame, dopo ogni singolo esame superato, il gradimento è sempre piuttosto positivo, ben sopra il 60% per ciascun quesito. Si evincono criticità sulle modalità di esame di alcuni insegnamenti, i cui docenti non terranno i corsi in futuro perché in pensione/decaduti. Si noti che la partecipazione degli studenti alla compilazione della scheda 2 parte B è percentualmente superiore sia a quella di ateneo, sia a quella media dei corsi di scienze. Inoltre, il gradimento del corso è al 96% positivo.

I dati relativi alle opinioni degli studenti sono stati discussi nel CCS del 07.10.2020. Nel complesso, il consiglio esprime soddisfazione per il generale andamento positivo. I dati complessivi, specifici per ogni insegnamento e per ogni domanda, sono disponibili sul sito della AQ di Ateneo.

Le tabelle con i dati sono visibili anche nel link esterno.

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20202021>

▶ QUADRO B7 | Opinioni dei laureati

Laurea Triennale in Scienze Biologiche (L-13)

12/10/2020

Opinione dei laureati

La presente relazione è stata discussa e approvata nel CCS del 07.10.2020.

Le opinioni dei laureati sono state ottenute dai rapporti AlmaLaurea (Allegato). I dati sono aggiornati ad aprile 2020 e riguardano 143 intervistati su 200 laureati, selezionati sulla base dell'anno di iscrizione al CdS (a partire dal 2015 in poi). I dati sono confrontati con quelli ottenuti a livello nazionale per la stessa classe di laurea e con quelli ottenuti a livello di Ateneo per la stessa tipologia di corso. Nell'analisi dei dati, ove possibile, le risposte positive ("decisamente sì" e "più sì che no" o "decisamente positivo" e "abbastanza positivo") sono state accorpate.

Il dato più interessante è quello che riguarda la soddisfazione complessiva: il 95,6% degli intervistati si è dichiarato complessivamente soddisfatto del CdS, un valore in crescita rispetto all'anno 2018 (94,3%) e in linea con il dato nazionale (95,1%) e, fra questi, il 91,9% ha frequentato più del 50% dei corsi contro l'87,8% dello scorso anno.

Anche i rapporti con i docenti sono valutati molto positivamente, il 93,4% degli intervistati si dichiara, infatti, soddisfatto, un valore in crescita rispetto allo scorso anno (86,4%) e leggermente superiore sia alla media nazionale (92%) che ai corsi dell'Ateneo (90,9%).

Il quesito riguardante l'adeguatezza del carico di studio rispetto alla durata del corso, che lo scorso anno aveva fatto registrare una percentuale di risposte positive inferiore agli altri (71,4%), ha mostrato, invece, un netto aumento delle risposte

positive che hanno raggiunto l'85,3%, un valore in linea con quello di Ateneo (84,7%) e che si avvicina al dato nazionale (86,4%).

Un unico quesito ha ricevuto una percentuale di risposte positive in lieve calo rispetto allo scorso anno: l'organizzazione degli esami è stata valutata positivamente dall'83,1% degli intervistati contro l'85% dello scorso anno. Il valore risulta leggermente inferiore sia alla media nazionale (85,9%) che alle stesse tipologie di corsi nell'Ateneo (87,3%).

Infine, valutazioni molto positive hanno ricevuto i quesiti relativi alla adeguatezza delle strutture didattiche. Le percentuali di risposte positive sono risultate, in tutti i casi, in crescita rispetto allo scorso anno e superiori sia alla media nazionale che di Ateneo e sono riportate nella tabella 1 dell'allegato.

I dati sono stati discussi nel CCS del 07.10.2020.

Viene espressa generale soddisfazione per l'andamento del corso.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20202021>



Laurea Triennale in Scienze Biologiche (L-13)

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

La presente relazione è stata discussa e approvata nel CCS del 07.10.2020

I dati provengono dalla Scheda del Corso di Studio elaborata e messa a disposizione dall'ANVUR, che contiene un set d'indicatori quantitativi utili per il monitoraggio del CdS, i dati sono aggiornati al 27 giugno 2020 (Allegato). Gli indicatori forniti dall'ANVUR comunicano informazioni riguardanti gli immatricolati, gli iscritti, la valutazione della didattica, l'internazionalizzazione, il percorso di studio e la regolarità delle carriere degli studenti. I dati raccolti riguardano non solo il CdS, ma anche la stessa classe di laurea; sono riportati, infatti, sia i dati medi per area geografica (Toscana, Umbria, Lazio, Marche) che nazionale.

Per alcuni indicatori il gruppo di riesame del CdS ha elaborato dei grafici che mostrano il confronto del CdS con gli anni precedenti e con la stessa classe di laurea sia a livello di area geografica che nazionale. Il set di indicatori completo fornito dall'ANVUR e i grafici elaborati dal gruppo di riesame sono visibili nell'allegato al quadro C1.

Immatricolati e iscritti

Nell'AA 2019/2020 il numero di iscritti al primo anno (indicatore iC00a) del Corso di Laurea triennale in Scienze Biologiche è di 664, questo valore, che include sia studenti che si iscrivono per la prima volta (immatricolati puri) che studenti trasferiti da altri CdS e/o Atenei, conferma l'andamento in continua crescita osservato negli ultimi anni (555 nel 2017, 634 nel 2018) (Allegato, grafico 1). Fra questi, gli immatricolati puri (iC00b) sono 575, un numero sostanzialmente stabile rispetto allo scorso anno (582). Il 39,2% degli iscritti proviene da altre regioni (iC03), un valore stabile rispetto al 2018, anche se in calo rispetto ad anni precedenti, ma che si mantiene sempre superiore sia al dato relativo alla stessa area geografica (29,2%) che a quello nazionale (25%).

Il numero totale di iscritti (iC00d) è pari a 1465 mentre gli iscritti regolari ai fini del CSTD (iC00e) sono 1082, valori che fanno registrare solo lievi oscillazioni rispetto agli anni precedenti.

Complessivamente i dati mostrano quindi che, dopo un calo osservato nell'anno 2017/2018, il numero di iscritti al primo anno è tornato ad aumentare (Allegato quadro C1, Grafico 1) con una buona capacità di attrarre studenti da altre regioni.

Non è possibile effettuare confronti con gli altri atenei essendo questi ultimi ad accesso programmato.

Una delle azioni di miglioramento avviate dal CdS nel corso del 2018 allo scopo di migliorare la gestione dell'elevato numero di iscritti al primo anno è stata la creazione di tre canali di insegnamento paralleli per i corsi del primo anno. Dopo attente verifiche sulla disponibilità delle aule e sulla possibilità di mutuare alcuni insegnamenti con il corso di studi di Scienze Ambientali e Protezione civile, sono stati predisposti 3 insegnamenti paralleli per 3 corsi del primo anno (Matematica, Fisica e Chimica I). L'anno accademico 2020/2021 è quindi iniziato con i corsi di Matematica, Fisica e Chimica I suddivisi in 3 canali, tuttavia in adeguamento alle disposizioni anti-Covid-19, viste le accresciute necessità di aule e l'elevato numero di studenti che ha scelto di seguire le lezioni in streaming, abbiamo attuato una riorganizzazione riportando momentaneamente i corsi da 3 canali a 2 come negli anni precedenti.

Da segnalare, inoltre, il valore dell'indicatore iC05 che indica il Rapporto tra studenti regolari e docenti. Questo valore, pur rimanendo al di sotto sia della media dell'area geografica (15,5) che di quella nazionale (15,3) ha subito una continua diminuzione passando da 37,6 (nel 2015) a 28,5 (nel 2019), grazie alle politiche di reclutamento messe in atto dal Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente (Allegato, grafico 2).

Carriere e abbandoni

La principale criticità del CdS di Scienze Biologiche è rappresentata dall'elevato tasso di abbandono degli studi fra il primo e il secondo anno del corso. Risulta, pertanto, incoraggiante il dato relativo alla percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nello stesso corso di studio (indicatore iC14) che, per l'AA 2018/2019 è del 39,5%, un dato che, dopo il netto calo osservato nell'anno 2017/2018 (38,6% rispetto al 47,5% del 16/17) mostra una tendenza, seppur lieve, all'aumento (Allegato, Grafico 3). Questi valori rimangono comunque inferiori sia alla media dell'area geografica (52,5%) che a quella nazionale (56,5%).

L'indicatore iC21 ci mostra che l'86,8% degli immatricolati risulta comunque iscritto al II anno nel sistema universitario mentre il 13,2% abbandona gli studi. Un confronto tra i dati degli indicatori iC14, iC21 e iC23 ci indica che, escludendo la quota che abbandona gli studi, rispetto al numero totale degli iscritti al II anno nel sistema universitario, il 45,5% rimane iscritto al nostro CdS (un dato in calo rispetto agli anni precedenti), una percentuale che varia negli ultimi anni tra il 16 e il 22% si iscrive ad un altro CdS dell'Università Politecnica mentre il 34,6 % (dato in crescita rispetto agli anni precedenti) si iscrive in altri atenei (Allegato, Tabelle 1 e 2)

La percentuale di abbandoni del CdS calcolata dopo N+1 anni (indicatore iC24) nel 2019 risulta, invece, diminuita rispetto all'anno precedente (60,8% vs 63,4% 2018), avvicinandosi alla media dell'area geografica (57,1%) ma rimanendo comunque superiore alla media nazionale (52,5%).

Nel corso degli anni si è potuto constatare che una parte degli studenti che abbandona è rappresentata da coloro che, dopo un primo fallimento, riescono a superare i test e si iscrivono ai CdS di Medicina, Veterinaria e/o Professioni Sanitarie. Con l'intento di quantificare il numero di questi studenti, nel 2018 il gruppo di riesame aveva proposto tra le azioni di miglioramento (AC n.3 2018) la stesura di un questionario volto a indagare le cause dell'abbandono tra il I e il II anno da somministrare a tutti coloro che si ritirano dal corso. A causa di ritardi e dell'interruzione delle attività avutasi nel corso del 2020 il questionario non è ancora disponibile. L'azione di miglioramento è stata comunque riproposta e ci aspettiamo, nel corso del 2021, di avere i primi risultati.

Per quanto riguarda l'andamento delle carriere, il valore dell'indicatore iC01 (percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del corso che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.) presenta delle oscillazioni negli ultimi anni che si attestano intorno al 30%, mentre la percentuale di CFU conseguiti al I anno sui CFU da conseguire (iC13), dopo il continuo calo registrato negli anni precedenti (il valore è passato dal 34% nel 2014 al 28,5% nel 2017), mostra un andamento in crescita con un valore del 31,8%. Questo valore rimane comunque al di sotto delle medie sia dell'area geografica (39,2%) che nazionale (43,2%).

Internazionalizzazione

I dati relativi all'internazionalizzazione registrano una situazione di lievi oscillazioni dell'indicatore iC10 (percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU) che presenta un valore dell'8,1 per mille, in lieve calo rispetto allo scorso anno e identico rispetto al 2016. Questo valore pur essendo inferiore alla media dell'area geografica (11 per mille) è comunque superiore alla media nazionale (6,2 per mille). Più incoraggiante è il dato relativo all'indicatore iC11 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero) il cui valore è passato dal 5,3% del 2017 all'11% del 2018 al 11,7% del 2019, superiore sia alla media dell'area geografica (8,6%) che a quella nazionale (5,2%).

Laureati

I laureati (iC00h) nell'anno 2019 sono stati 200, un numero in linea con quello dello scorso anno (203) confermando l'aumento rispetto agli anni precedenti (167 nel 2017, 102 nel 2016, 93 nel 2015) (Allegato, Grafico 4).

Tuttavia, la percentuale di studenti che si laurea entro la durata normale del corso (iC02) è pari al 38,5% un valore che risulta in diminuzione sia rispetto al 2018 (40,4%) che al 2017 (44,9%) ed è inferiore sia alla media dell'area geografica (44,1%) che nazionale (46,8%) (Allegato, Grafico 5), tuttavia il valore assoluto del numero di laureati del CdS risulta pari a circa il doppio (77) rispetto sia alla media dell'area geografica (41,1) che nazionale (40,4).

L'indicatore iC22 (percentuale di immatricolati che si laureano entro la normale durata del corso) mostra, dopo una continua crescita registrata negli anni precedenti, un brusco calo, passando dal 23,5% al 13,3%. E' possibile che questi dati non siano aggiornati e che il numero di laureati non includa quelli delle sessioni straordinarie come suggerito anche dal fatto che lo stesso calo si riscontra nelle medie sia dell'area geografica (da 27,9% a 16,9%) che nazionali (da 32% a 21%), (Allegato, Grafico 6).

Per quanto riguarda il livello di occupazione dei laureati, la percentuale di laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (iC06) nel 2019 è pari all'8,2%, in continuo calo rispetto agli anni precedenti (11,8% nel 2018, 25,3% nel 2017) e inferiore rispetto alla media dell'area geografica (17,8%) e nazionale (17,1%), anche se numericamente i valori sono simili nel confronto con i valori dell'area geografica (12 vs 12,8) e nazionale (12 vs 11), rispettivamente. I laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto (iC06TER) sono il 55% un dato in continuo aumento (46,2% nel 2017, 52,6% nel 2018) ma inferiore alla media dell'area geografica (61,5%) e nazionale (60,3%).

Occorre ricordare che i dati relativi alle attività lavorative dei laureati fanno riferimento ad un campione numericamente esiguo dal momento che il 93,2% dei laureati è iscritto ad un corso di laurea magistrale (dati AlmaLaurea Quadro C2)

Si sottolinea, infine, come la percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio è aumentata rispetto allo scorso anno dal 66,7% al 73,4%, in linea con la media dell'area geografica (75%) e di quella nazionale (72,4%), e che la percentuale dei laureandi complessivamente soddisfatti del CdS è pari al 94,7% in aumento rispetto allo scorso anno (91,3%).

La presente relazione e i relativi dati sono stati discussi nel CCS del 07.10.20.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20202021>

▶ QUADRO C2 | Efficacia Esterna

Laurea Triennale in Scienze Biologiche (L-13)

12/10/2020

Efficacia esterna

La presente relazione è stata discussa e approvata nel CCS del 7.10.2020

I dati sono stati ottenuti dall'indagine Alma Laurea e si riferiscono all'anno solare 2019. Riguardano la condizione occupazionale dei laureati in Scienze Biologiche nel 2018 a 1 anno dalla laurea e si basano sulle risposte di 146 intervistati su 202 laureati (tasso di risposta 72,3%) della classe L-13 (allegato 1 quadro C2). I valori relativi al dato nazionale riguardano entrambe le classi L-13 e 12 (allegato 2 quadro C2).

La maggioranza dei laureati triennali (93,2%) a 1 anno dalla laurea risulta iscritta ad un corso di Laurea Magistrale. Un dato in lieve calo rispetto all'anno precedente (94,5%) e superiore rispetto a quello nazionale (89,6%). Le motivazioni più frequenti di questa scelta sono l'intenzione di migliorare la propria formazione culturale (35,3%), la maggiore possibilità (36,8%) o la necessità (25,0%) di questo titolo di studio per trovare lavoro. Generalmente, il corso scelto rappresenta il naturale proseguimento della laurea triennale (74,3%) e si tratta di un corso dello stesso Ateneo nel 51,5% dei casi, un dato in lieve calo rispetto a quello dello scorso anno (53,3%) e alla media nazionale (59,5%). Per quanto riguarda l'inserimento nel mondo del lavoro i dati indicano che, a un anno dal conseguimento del titolo, la percentuale di laureati 2018 che lavora (8,2%) è in calo rispetto all'anno precedente (11,8%) e rispetto al dato nazionale (17,6%). Di questi, il 6,2% è contemporaneamente iscritto ad un Corso di Laurea Magistrale. La tipologia di attività lavorativa ricade nella maggioranza dei casi (58,3%) in una categoria "non standard" e prevalentemente nel settore privato (91,7%). La maggioranza di chi lavora svolge molto probabilmente un lavoro poco qualificato, anche se il livello della retribuzione risulta incrementato rispetto allo scorso anno; nonostante l'incremento, rimane costante la differenza fra generi con una retribuzione per le donne pari al 50% rispetto a quella degli uomini. La percentuale di lavoratori part time è pari al 91,7% e superiore al dato nazionale (71,9%). È in generale diminuita la percentuale di coloro che hanno notato un miglioramento nel proprio lavoro dovuto alla laurea (14,3%) contro il 33,3% dello scorso anno, ma superiore al 13,8% del dato nazionale. I dati sono stati discussi nel CCS del 07.10.2020 che concorda con la relazione presentata sottolineando, come già osservato negli anni precedenti, che i dati sulla condizione occupazionale dei laureati risultano sempre poco significativi dal momento che il 93,2% dei laureati è iscritto ad una laurea magistrale. Anche la diminuzione degli occupati (dall'11,8% al 8,2%) va valutata considerando anche i valori assoluti. Il numero di occupati in termini assoluti diminuisce, infatti, da 15 (2018) a 12 (2019).

Il dato relativo alla diminuzione del numero di laureati che si iscrivono ad un corso di laurea magistrale nello stesso Ateneo (51,5% vs 53,3%) dovrà essere monitorato anche alla luce dell'azione di miglioramento proposta dal CCS (5/2020) di potenziamento dell'orientamento in uscita.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20202021>

▶ QUADRO C3 | Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Laurea Triennale Scienze Biologiche

12/10/2020

La presente relazione è stata discussa e approvata nel CCS del 07.10.2020

I dati esaminati si riferiscono all'anno 2019 e la valutazione è stata fatta sulla base dei questionari compilati dai responsabili delle strutture esterne al DiSVA (82) che hanno ospitato gli studenti (167) del CdS Scienze Biologiche per il tirocinio. I differenti enti/imprese (pubblici e privati) coinvolti erano localizzati prevalentemente nella Regione Marche, ma distribuiti anche su differenti aree del territorio nazionale (Allegato, Tabella 1). Tra le 82 strutture esterne, più della metà sono strutture ospedaliere o laboratori analisi pubblici e privati, circa una dozzina sono strutture Universitarie o comunque strutture di Ricerca, mentre le restanti sono altre tipologie di strutture private tra cui cliniche veterinarie, farmacie o attività di natura industriale.

La maggior parte dei tirocini si è svolta presso strutture private o enti pubblici esterni al Dipartimento (167 su 217; Allegato, Tabella 2) e, riferendosi alle strutture esterne, il numero di questionari compilati nel 2019 in percentuale risulta essere il più alto mai osservato a partire dal 2014 (Tabella 2).

I giudizi delle strutture sui tirocinanti 2019 (relativi a capacità di integrazione, preparazione nelle materie di base, preparazione nelle materie specialistiche, autonomia, regolarità di frequenza, impegno e motivazione) sono risultati decisamente soddisfacenti (Allegato, Tabella 3).

Non è stata rilevata nessuna valutazione "insufficiente" e molto limitate sono quelle di "sufficienza", presenti solo per tre voci. Un giudizio "ottimo" è quello maggiormente assegnato per tutte le voci considerate, con percentuali che risultano in aumento rispetto a quelle osservate nel 2018. Considerando la totalità dei giudizi positivi (buono + ottimo) si rilevano percentuali del 100% alle voci regolarità di frequenza, impegno e motivazione, capacità di integrazione, e del 98% alle restanti voci che includono preparazione delle materie di base, preparazione delle materie specialistiche e autonomia. Questi dati confermano da un lato l'entusiasmo e la serietà con cui gli studenti si avvicinano al mondo del lavoro e dell'impresa. Inoltre, la valutazione sull'autonomia è importante, dato che per vari anni era risultata critica: confermando il trend degli ultimi 2 anni il giudizio si mantiene "ottimo" sul 77% degli studenti, e ottiene "sufficiente" solo un 2% degli studenti (era l'8% nel 2015, il 4% nel 2016 e il 3% nel 2017 e 2% nel 2018). Questo aspetto è assolutamente incoraggiante, dato che il tirocinio rappresenta per gli studenti il primo contatto con il mondo del lavoro ed è il primo momento in cui devono confrontarsi con le loro capacità di autonomia e conferma l'efficacia delle azioni di miglioramento.

Un breve commento è necessario anche per giudizi riguardanti la preparazione degli studenti: per quanto riguarda le materie di base, il giudizio è tra "buono" (18%) e "ottimo" (80%) indicando una qualità complessivamente molto buona. Anche, il giudizio totale sulla preparazione nelle materie specialistiche è simile ("buono" 26% e "ottimo" 72%). Si nota inoltre che tutte le voci sono migliorate rispetto al 2018, in particolare le valutazioni "ottimo" per le due voci sulla preparazione degli studenti sono aumentate di circa 10 punti percentuali.

Nella Tabella 4 dell'allegato sono riportati i "punti di forza" riscontrati e le "aree di miglioramento" suggerite dalle strutture ospitanti. Tra i primi viene indicata, oltre a una generale capacità degli studenti di lavorare sia in maniera autonoma e di saper interagire in maniera costruttiva nel lavoro di in gruppo, anche una buona/ottima preparazione di base e una certa attitudine alle pratiche di laboratorio; d'altro canto, alcuni punti di miglioramento includono una maggiore pratica nell'utilizzo di programmi di calcolo elettronico (Excel) e di utilizzo di database, insieme ad un approfondimento sulla applicazione pratica di nuove tecniche di laboratorio.

I dati sono stati discussi nel CCS del 07.10.2020 ed è stata espressa piena soddisfazione. L'opinione degli enti che nel 2019 hanno ospitato gli studenti del Corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche è risultata decisamente positiva e con un gradimento che migliora di anno in anno, confermando l'efficacia di alcune azioni di miglioramento messe in atto (es. incremento delle attività pratiche nei laboratori didattici); si ritiene tuttavia opportuno continuare a implementare la familiarità degli studenti del CdS con le attività pratiche di laboratorio e con l'utilizzo di programmi di calcolo (Excel) attraverso la loro applicazione nelle esercitazioni dei diversi corsi di studio.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20202021>



13/02/2020

L'Università Politecnica delle Marche si è dotata dal 2007 di un Sistema di Gestione per la Qualità certificato ai sensi della norma internazionale UNI EN ISO 9001, sistema che ha fornito le basi per l'implementazione delle procedure AVA di Ateneo. Con Decreto Rettorale n. 544 del 19/04/2013, e successive modifiche, ai sensi del D. Lgs. 19/2012 e del documento ANVUR del Sistema di Autovalutazione, Valutazione e Accreditemento del sistema universitario italiano, è stato costituito il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA). Esso opera in conformità alle Linee Guida ANVUR per l'accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari, ai relativi decreti ministeriali e al Regolamento di funzionamento del PQA emanato con DR 117 del 09.02.2018.

Il Presidio della Qualità, i cui componenti sono nominati con decreto del Rettore, è costituito da:

- a. il delegato/referente del Rettore per la qualità, con funzioni di Coordinatore del Presidio della Qualità di Ateneo;
- b. cinque docenti in rappresentanza delle rispettive aree dell'Ateneo, ciascuno delegato dal proprio Preside/Direttore;
- c. il Direttore Generale o un suo delegato;
- d. un rappresentante della componente studentesca designato dal Presidente del Consiglio Studentesco tra i componenti del Consiglio stesso.

Il PQA si avvale di una struttura tecnica e amministrativa, all'uopo preposta, individuata nell'Ufficio Presidio Qualità e Processi, collocata all'interno della Divisione Qualità, Processi e Data Protection, che a sua volta garantisce il coordinamento dei processi amministrativi all'interno dell'organizzazione complessiva dell'Università.

Il PQA garantisce il funzionamento delle attività di Assicurazione Qualità (AQ), promuovendo la cultura della Qualità all'interno dell'Ateneo. La presenza del PQA in Ateneo costituisce un requisito per l'accreditamento, in quanto struttura che sovrintende allo svolgimento delle procedure di AQ a livello di Ateneo, nei CdS e nei Dipartimenti, in base agli indirizzi formulati dagli Organi di Governo, assicurando la gestione dei flussi informativi interni ed esterni e sostenendo l'azione delle strutture.

Ai Presidio della Qualità sono attribuite le seguenti competenze: (tratte dal regolamento PQA e dalla PA02 AQ)
supervisiona lo svolgimento adeguato e uniforme delle procedure di AQ di tutto l'Ateneo, sulla base degli indirizzi degli Organi di Governo;

organizza e verifica la compilazione delle Schede SUA-CdS, delle Schede di Monitoraggio annuale e dei Rapporti di Riesame ciclici per ogni CdS;

coordina e supporta le procedure di AQ a livello di Ateneo (CdS e Dipartimenti), anche tramite le seguenti azioni:

o definizione e aggiornamento degli strumenti per l'attuazione della politica per IAQ dell'Ateneo, con particolare riferimento alla definizione e all'aggiornamento dell'organizzazione (processi e struttura organizzativa) per IAQ della formazione dei Corsi di Studio (CdS);

o attività di formazione del personale coinvolto nell'AQ della formazione (in particolare degli organi di gestione dei CdS e dei Dipartimenti e della Commissione Paritetica per la didattica e il diritto allo studio).

assicura lo scambio di informazioni con il Nucleo di Valutazione e con IANVUR;

raccoglie i dati per il monitoraggio degli indicatori, sia qualitativi che quantitativi, curandone la diffusione degli esiti;

assicura che l'Ateneo disponga di strumenti adeguati a verificare la permanenza di requisiti di sostenibilità almeno per tutta la durata di un ciclo di tutti i Corsi di Studio offerti, monitorare e gestire il quoziente studenti/docenti dei propri CdS, monitorare e ottimizzare la quantità complessiva di ore di docenza assistita erogata dai diversi Dipartimenti, in relazione con la quantità di ore di docenza teorica erogabile.

monitora la realizzazione dei provvedimenti intrapresi in seguito alle raccomandazioni e/o condizioni formulate dalle CEV in occasione delle visite esterne;

organizza e coordina le attività di monitoraggio e della raccolta dati preliminare alla valutazione condotta dal NdV sui risultati conseguiti e azioni intraprese;

coordina le procedure orientate a garantire il rispetto dei requisiti per la certificazione UNI EN ISO 9001;

pianifica e svolge gli audit interni per il monitoraggio della rispondenza del sistema di assicurazione della qualità ai requisiti applicabili.

almeno una volta all'anno supporta la Direzione nell'effettuare il Riesame di Ateneo per assicurarsi della continua idoneità, adeguatezza ed efficacia del sistema di AQ di Ateneo;

in preparazione della visita di Accreditamento periodico della CEV, redige un prospetto di sintesi sul soddisfacimento dei requisiti di Sede R1-2-4.A.

Il Sistema AQ di Ateneo, relativamente ai suoi attori e responsabilità, è descritto dettagliatamente nel documento di sistema P.A.02 "Assicurazione qualità della formazione" rev. 01 del 30/05/2019.

Descrizione link: ASSICURAZIONE QUALITÀ

Link inserito: http://www.univpm.it/Entra/Assicurazione_qualita_1

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assicurazione Qualit della Formazione

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

13/02/2020

Per garantire una diffusione capillare dell'Assicurazione Qualità, il Presidio ha individuato all'interno dell'Ateneo una struttura di AQ così composta:

- un docente Responsabile Qualità di Dipartimento o di Facoltà ove costituita, componente del PQA;
- un docente Responsabile Qualità per ciascun Dipartimento, diverso da quello di Facoltà;
- un docente Responsabile Qualità per ciascun Corso di Studio (docente indicato nel gruppo di Riesame CdS e nella scheda SUA-CdS).

Il docente Responsabile Qualità di Facoltà/Dipartimento, nominato dal Preside/Direttore, oltre a svolgere quanto sopra indicato in qualità di componente del PQA, ha la responsabilità di:

- promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento/Facoltà ove costituita;
- garantisce il corretto flusso informativo tra il Presidio Qualità di Ateneo e i RQD nelle Facoltà ove costituite ed i RQ;
- pianifica e coordina lo svolgimento degli Audit Interni di Dipartimento/Facoltà ove costituita;
- relaziona al PQA, in collaborazione con i Gruppi di riesame con cadenza annuale, sullo stato del Sistema di Gestione per la Qualità (stato delle Non Conformità, Azioni correttive/preventive, esito degli audit interni, ecc.).

All'interno delle Facoltà, il docente Responsabile Qualità di Dipartimento, nominato dal Direttore, ha la responsabilità di:

- promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento;
- supporta il Responsabile Qualità di Facoltà nel corretto flusso informativo con i Responsabili Qualità di Corso di Studio.

Il docente Responsabile Qualità di Corso di Studio, nominato dal Presidente del CdS, ha la responsabilità di:

- promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Corso di Studio, in sintonia col RQD/RQF e il Presidio Qualità di Ateneo;
- collabora alla compilazione della scheda SUA-CdS;
- collabora, come membro del GR, alla stesura della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) e dei Rapporti di Riesame Ciclici CdS;
- collabora come membro del GR, alla stesura della Relazione sullo stato del Sistema AQ.
- pianifica le azioni correttive scaturite dall'analisi della Scheda di Monitoraggio Annuale e dal Rapporto di Riesame di CdS, mediante gli strumenti messi a disposizione dal Sistema AQ;
- promuove qualsiasi altra iniziativa volta al miglioramento della didattica, avendo cura di darne adeguata evidenza nelle procedure di qualità;
- monitora, in collaborazione con il RQD/RQF, il corretto svolgimento delle attività didattiche e dei servizi di supporto, inclusi quelli erogati in modalità centralizzata:
 - o controllo del rispetto degli orari di lezione e di ricevimento dei docenti, anche avvalendosi della collaborazione dei tutor e del personale tecnico-amministrativo del Dipartimento cui il CdS afferisce;
 - o verifica della pubblicazione dei calendari delle lezioni e degli esami;
 - o verifica della pubblicazione dei programmi degli insegnamenti del CdS, con le relative modalità in esame;
- informa tempestivamente il Presidente CdS/CUCS di qualunque problema riguardante il corretto svolgimento delle attività didattiche, anche in base alle segnalazioni degli studenti.

In particolare, IAQ a livello del Corso di Studio è garantita principalmente dalle figure che seguono, le cui funzioni sono

dettagliate nella P.A.02 "Assicurazione Qualità della Formazione":

Il Presidente del Corso di Studio

Il Consiglio del Corso di Studio

Il Responsabile Qualità del Corso di Studio

Il Gruppo di Riesame

Descrizione link: RESPONSABILI DELLA ASSICURAZIONE QUALITÀ

Link inserito: http://www.univpm.it/Entra/Responsabili_della_Assicurazione_Qualita#A1

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

13/02/2020

- Entro il mese di aprile 2020: effettuazione audit interni
- Entro aprile 2020: relazione dei referenti Qualità di Facoltà/Dipartimento al PQA sullo stato del Sistema di Gestione per la Qualità e verifica dello stato di avanzamento dell'attuazione delle azioni correttive individuate nelle azioni di monitoraggio annuali di riesame CdS;
- Entro maggio 2020: riesame della direzione di Ateneo
- Entro settembre 2020: effettuazione di incontri di formazione/informazione da parte del PQA rivolti a tutti i soggetti coinvolti nel processo di accreditamento
- Entro ottobre 2020: analisi e commento schede di monitoraggio indicatori ANVUR ed eventuale rapporto di riesame ciclico CdS
- Entro dicembre 2020: Relazione annuale Commissione Paritetica

Descrizione link: PIANIFICAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DIDATTICA

Link inserito:

https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/progettazione_didattica/P.A.01_Progettazione_didattica_CdS.pdf

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

▶ 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	Universit Politecnica delle MARCHE
Nome del corso in italiano RD	SCIENZE BIOLOGICHE
Nome del corso in inglese RD	Biological Sciences
Classe RD	L-13 - Scienze biologiche
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.disva.univpm.it/content/corso-di-laurea-triennale-scienze-biologiche-0?language=it
Tasse	http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400
Modalità di svolgimento RD	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo RD



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

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

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

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri

6.	BACCHETTI	Tiziana	BIO/10	PA	1	Base/Caratterizzante	BIOLOGICA
7.	BARUCCA	Marco	BIO/18	PA	1	Base/Caratterizzante	1. GENETICA 2. GENETICA
8.	BIANCHELLI	Silvia	BIO/07	RD	1	Base/Caratterizzante	1. ECOLOGIA
9.	BIAVASCO	Francesca	BIO/19	PO	1	Base/Caratterizzante	1. MICROBIOLOGIA GENERALE
10.	BIZZARO	Davide	BIO/18	PA	1	Base/Caratterizzante	1. GENETICA 2. GENETICA
11.	CANAPA	Adriana	BIO/06	PA	1	Base/Caratterizzante	1. CITOLOGIA ED ISTOLOGIA
12.	CAPUTO BARUCCHI	Vincenzo	BIO/06	PO	1	Base/Caratterizzante	1. ANATOMIA COMPARATA 2. ANATOMIA COMPARATA
13.	MARAGLIANO	Luca	BIO/09	RD	1	Base/Caratterizzante	1. FISILOGIA GENERALE
14.	MARIANI	Paolo	FIS/07	PO	1	Base	1. FISICA
15.	MOBBILI	Giovanna	CHIM/06	RU	1	Base	1. CHIMICA II 2. CHIMICA II
16.	NORICI	Alessandra	BIO/04	RU	1	Base/Caratterizzante	1. FISILOGIA VEGETALE 2. FISILOGIA VEGETALE
17.	ORTORE	Maria Grazia	FIS/07	RD	1	Base	1. FISICA
18.	PUCE	Stefania	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ETOLOGIA 2. ZOOLOGIA
19.	SCIRE'	Andrea Antonino	BIO/10	RU	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA BIOLOGICA
20.	TOTTI	Cecilia Maria	BIO/01	PO	1	Base/Caratterizzante	1. BOTANICA
21.	VIGNAROLI	Carla	BIO/19	PA	1	Base/Caratterizzante	1. MICROBIOLOGIA GENERALE

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

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

✗ Manca incarico didattico per GVNMSM66C15H501W GIOVANNOTTI Massimo



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Ricci	Matteo		
Rosati	Pritika		
Martinelli	Andrea		
Baldini	Nicoletta		
Salvatori	Benedetta		
Bacaloni	Riccardo		



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Baldini (Amministrativo - Gruppo di Riesame)	Paola
Barucca (RQD)	Marco
Di Marino (Altro Docente - Gruppo di Riesame)	Daniele
Gorbi (AQ CdS - Gruppo di Riesame)	Stefania
La Teana (Presidente CdS - Gruppo di Riesame)	Anna
Ortore (Altro docente - Gruppo di Riesame)	Maria Grazia
Puce (Altro docente - Gruppo di Riesame)	Stefania
Ricci (Rappresentante studenti - Gruppo di Riesame)	Matteo



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
MARAGLIANO	Luca		
DI CAMILLO	Cristina		
BIANCHELLI	Silvia		
BENEDETTI	Maura		
ORTORE	Maria Grazia		
GALEAZZI	Roberta		
ACCORONI	Stefano		

NORICI	Alessandra
SCIRE'	Andrea Antonino
GIOVANNOTTI	Massimo

Programmazione degli accessi

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

Sedi del Corso

DM 6/2019 Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: Via Breccie Bianche - Polo Monte Dago 60131 - ANCONA	
Data di inizio dell'attività didattica	21/09/2020
Studenti previsti	420

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

RAD



Codice interno all'ateneo del corso	ST01
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

RAD



Data di approvazione della struttura didattica	14/12/2016
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	31/01/2017
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	22/03/2011
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo di Valutazione rinvia alla relazione generale del 21/01/2015, relativa all'adeguatezza complessiva delle risorse, di docenza e strutturali, prende atto della corretta progettazione del corso che contribuisce agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa, di conferma anche della modifica del corso già istituito ex DM 270/04.

- Evidenzia come le modifiche riguardino essenzialmente l'integrazione degli Obiettivi formativi specifici e l'aggiunta di un ssd (BIO/13).
- Evidenzia inoltre, la sussistenza dei seguenti requisiti di trasparenza:
 - appropriata descrizione percorso formativo
 - adeguata individuazione obiettivi formativi specifici del corso
 - corretta definizione obiettivi di apprendimento congruenti con obiettivi generali in merito ai risultati di apprendimento attesi, espressi tramite descrittori europei del titolo di studio (descrittori di Dublino)
 - verifica conoscenze richieste per l'accesso
 - idonea individuazione prospettive coerente con le esigenze formative e con gli sbocchi occupazionali.

Il Nucleo, constatata la congruità dei requisiti evidenziati nella SUA-RAD, si riserva di verificare la sostenibilità in concreto dei singoli corsi di studio in relazione all'impegno dei docenti nelle attività didattiche del corso, tenuto conto delle regole dimensionali relative agli studenti, in sede di predisposizione della relazione annuale da trasmettere all'ANVUR entro il 30 aprile ai sensi dell'art. 5 del D.M. n.47/2013

Il Nucleo si riserva inoltre di verificare ulteriormente per tutti i corsi gli adempimenti di cui all'allegato A del DM n. 47 del 30/01/2013 (Requisiti di accreditamento dei corsi di studio), così come modificato dal DM 27 dicembre 2013, n.1059.



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

i La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 21 febbraio 2020 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR
Linee guida ANVUR

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

Il Nucleo di Valutazione rinvia alla relazione generale, relativa all'adeguatezza complessiva delle risorse, di docenza e strutturali, confermando la corretta progettazione del corso che contribuisce agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa.

Conferma, inoltre, la sussistenza dei seguenti requisiti di trasparenza:

corretta individuazione obiettivi formativi qualificanti la classe

appropriata descrizione percorso formativo

adeguata individuazione obiettivi formativi specifici del corso

corretta definizione obiettivi di apprendimento congruenti con obiettivi generali in merito ai risultati di apprendimento attesi, espressi tramite descrittori europei del titolo di studio (descrittori di Dublino)

verifica conoscenze richieste per l'accesso

idonea individuazione prospettive coerente con le esigenze formative e con gli sbocchi occupazionali.

Il Nucleo, constatata la congruità dei requisiti evidenziati nella RAD, si riserva di verificare la sostenibilità in concreto dei singoli corsi di studio in relazione all'impegno dei docenti nelle attività didattiche del corso, tenuto conto delle regole dimensionali relative agli studenti, in sede di predisposizione della relazione annuale per l'attivazione dei corsi di studio da trasmettere all'ANVUR entro il 30 aprile ai sensi dell'art. 5 del D.M. n.47/2013

Il Nucleo si riserva inoltre di verificare ulteriormente per tutti i corsi l'adempimento richiesto dalla nota del MIUR prot. n. 169 del 31/01/2012 e confermato nel DM n. 47 del 30/01/2013 nell'Allegato A (Requisiti di accreditamento dei corsi di studio) nella relazione annuale per l'attivazione dei corsi di studio da trasmettere all'ANVUR entro il 30 aprile ai sensi dell'art. 5 dello stesso D.M.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

RAD

Parere favorevole

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2018	012002031	ANATOMIA COMPARATA <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Vincenzo CAPUTO BARUCCHI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/06	48
2	2018	012002032	ANATOMIA COMPARATA <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Vincenzo CAPUTO BARUCCHI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/06	48
3	2018	012002031	ANATOMIA COMPARATA <i>semestrale</i>	BIO/06	Paola NISI CERIONI		16
4	2018	012002032	ANATOMIA COMPARATA <i>semestrale</i>	BIO/06	Paola NISI CERIONI		16
5	2019	012001341	ANATOMIA UMANA <i>semestrale</i>	BIO/16	Manrico MORRONI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/16	48
6	2019	012002034	BASI BIOLOGICHE DELLA NUTRIZIONE <i>semestrale</i>	BIO/16	Docente non specificato		48
7	2018	012000706	BIOETICA <i>semestrale</i>	BIO/07	Luisa BORGIA		48
8	2018	012000707	BIOLOGIA CELLULARE E CITOGENETICA <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente non specificato		56
9	2018	012002035	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO <i>semestrale</i>	BIO/06	Oliana CARNEVALI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/06	64
10	2018	012002036	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO <i>semestrale</i>	BIO/06	Francesca MARADONNA		64
11	2018	012000709	BIOLOGIA MARINA <i>semestrale</i>	BIO/07	Cinzia CORINALDESI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/07	56

Docente di

12	2018	012002038	BIOLOGIA MOLECOLARE <i>semestrale</i>	BIO/11	riferimento Daniele DI MARINO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/11	64
13	2018	012002037	BIOLOGIA MOLECOLARE <i>semestrale</i>	BIO/11	Docente di riferimento Anna LA TEANA <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/11	64
14	2020	012002066	BOTANICA <i>semestrale</i>	BIO/01	Docente di riferimento Stefano ACCORONI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIO/01	16
15	2020	012002065	BOTANICA <i>semestrale</i>	BIO/01	Docente di riferimento Cecilia Maria TOTTI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/01	64
16	2020	012002066	BOTANICA <i>semestrale</i>	BIO/01	Fabio RINDI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/01	48
17	2019	012002047	CHIMICA BIOLOGICA <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento Tiziana BACCHETTI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	64
18	2019	012002046	CHIMICA BIOLOGICA <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento Andrea Antonino SCIRE' <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/10	64
19	2020	012003365	CHIMICA I Modulo 1 (modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA I) <i>semestrale</i>	CHIM/03	Roberta GALEAZZI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/06	40
20	2020	012003367	CHIMICA I Modulo 2 (modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA I) <i>semestrale</i>	CHIM/06	Roberta GALEAZZI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/06	32
21	2020	012003368	CHIMICA I Modulo 2 (modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA I) <i>semestrale</i>	CHIM/06	Elisabetta GIORGINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/03	32

Docente di

22	2019	012002048	CHIMICA II <i>semestrale</i>	CHIM/06	riferimento Giovanna MOBBILI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/06	48
23	2019	012002049	CHIMICA II <i>semestrale</i>	CHIM/06	Docente di riferimento Giovanna MOBBILI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/06	48
24	2019	012002048	CHIMICA II <i>semestrale</i>	CHIM/06	Samuele RINALDI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/06	16
25	2019	012002049	CHIMICA II <i>semestrale</i>	CHIM/06	Samuele RINALDI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/06	16
26	2020	012002075	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Adriana CANAPA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/06	64
27	2020	012002076	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/06	Ike OLIVOTTO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/06	64
28	2019	012002051	ECOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/07	Docente di riferimento Silvia BIANCHELLI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/07	64
29	2019	012002050	ECOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/07	Emanuela FANELLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/07	64
30	2018	012000711	ETOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Stefania PUCE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05	48
31	2018	012000712	FARMACOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/14	Stefano BOMPADRE <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/14	48
32	2020	012003370	FISICA <i>semestrale</i>	FIS/07	Docente di riferimento Paolo MARIANI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/07	64
33	2020	012003369	FISICA	FIS/07	Docente di riferimento Maria Grazia ORTORE	FIS/07	64

			<i>semestrale</i>		<i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>		
34	2019	012002052	FISIOLOGIA GENERALE semestrale	BIO/09	Docente di riferimento Luca MARAGLIANO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/09	72
35	2019	012002053	FISIOLOGIA GENERALE semestrale	BIO/09	Mara FABRI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/09	72
36	2018	012002039	FISIOLOGIA VEGETALE semestrale	BIO/04	Docente di riferimento Alessandra NORICI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/04	32
37	2018	012002040	FISIOLOGIA VEGETALE semestrale	BIO/04	Docente di riferimento Alessandra NORICI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/04	32
38	2018	012002039	FISIOLOGIA VEGETALE semestrale	BIO/04	Caterina GEROTTO		32
39	2018	012002040	FISIOLOGIA VEGETALE semestrale	BIO/04	Caterina GEROTTO		32
40	2018	012002042	GENETICA semestrale	BIO/18	Docente di riferimento Marco BARUCCA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/18	56
41	2018	012002043	GENETICA semestrale	BIO/18	Docente di riferimento Marco BARUCCA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/18	56
42	2018	012002042	GENETICA semestrale	BIO/18	Docente di riferimento Davide BIZZARO <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/18	8
43	2018	012002043	GENETICA semestrale	BIO/18	Docente di riferimento Davide BIZZARO <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/18	8

44	2019	012002054	LABORATORIO DI BIOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/13	Maura BENEDETTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/13	64
45	2019	012002055	LABORATORIO DI BIOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/13	Stefania GORBI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/13	64
46	2019	012002056	LABORATORIO DI BIOLOGIA MARINA <i>semestrale</i>	BIO/13	Maura BENEDETTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/13	56
47	2019	012002056	LABORATORIO DI BIOLOGIA MARINA <i>semestrale</i>	BIO/13	Cristina DI CAMILLO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIO/05	8
48	2019	012002057	LABORATORIO DI BIOLOGIA MARINA <i>semestrale</i>	BIO/13	Cristina DI CAMILLO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIO/05	8
49	2019	012002057	LABORATORIO DI BIOLOGIA MARINA <i>semestrale</i>	BIO/13	Stefania GORBI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/13	56
50	2020	012003371	MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/05	Francesca BEOLCHINI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-IND/26	64
51	2020	012003372	MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/05	Francesco SPINOZZI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/07	64
52	2019	012002058	MICROBIOLOGIA GENERALE <i>semestrale</i>	BIO/19	Docente di riferimento Francesca BIAVASCO <i>Professore Ordinario</i>	BIO/19	64
53	2019	012002059	MICROBIOLOGIA GENERALE <i>semestrale</i>	BIO/19	Docente di riferimento Carla VIGNAROLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/19	64
54	2018	012000716	PALEONTOLOGIA GENERALE <i>semestrale</i>	GEO/01	Anna SABBATINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	GEO/01	48
55	2018	012000718	STAGE <i>semestrale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Docente non specificato		120
56	2019	012002061	STAGE	Non e' stato indicato il settore dell'attivita'	Docente non		120

			<i>semestrale</i>	formativa	specificato		
57	2019	012002064	STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI <i>semestrale</i>	SECS-S/02	Luigi FERRANTE <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MED/01	56
58	2019	012002063	STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI <i>semestrale</i>	SECS-S/02	Rosaria GESUITA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/01	56
59	2018	012000719	TUTELA DELLA SALUTE IN LABORATORIO <i>semestrale</i>	MED/44	Catia PIERONI		48
60	2020	012002089	ZOOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Carlo CERRANO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/05	64
61	2020	012002090	ZOOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Stefania PUCE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05	64
						ore totali	3096



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biologiche	BIO/06 Anatomia comparata e citologia	48	24	24 - 32
	↳ CITOLOGIA ED ISTOLOGIA (Cognomi A-L) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
	↳ CITOLOGIA ED ISTOLOGIA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
	BIO/05 Zoologia			
	↳ ZOOLOGIA (Cognomi A-L) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ZOOLOGIA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
	BIO/01 Botanica generale			
↳ BOTANICA (Cognomi A-L) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl				
↳ BOTANICA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl				
Discipline matematiche, fisiche e informatiche	MAT/05 Analisi matematica	8	16	12 - 20
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	↳ FISICA (Cognomi P-Z) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
Discipline chimiche	CHIM/06 Chimica organica	13	13	12 - 20
	↳ CHIMICA II (2 anno) - 8 CFU - obbl			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
↳ CHIMICA I Modulo 1 (Cognomi P-Z) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl				
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)				
Totale attività di Base			53	48 - 72

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	BIO/07 Ecologia	38	31	23 - 35
	↳ ECOLOGIA (2 anno) - 8 CFU - obbl			
	↳ BIOLOGIA MARINA (3 anno) - 7 CFU			
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia			
	↳ ANATOMIA COMPARATA (3 anno) - 8 CFU - obbl			
	↳ BIOLOGIA CELLULARE E CITOGENETICA (3 anno) - 7 CFU			
↳ BIOLOGIA DELLO SVILUPPO (3 anno) - 8 CFU - obbl				
Discipline biomolecolari	BIO/19 Microbiologia	40	40	32 - 48
	↳ MICROBIOLOGIA GENERALE (2 anno) - 8 CFU - obbl			
	BIO/18 Genetica			
	↳ GENETICA (3 anno) - 8 CFU - obbl			
	BIO/11 Biologia molecolare			
	↳ BIOLOGIA MOLECOLARE (3 anno) - 8 CFU - obbl			
BIO/10 Biochimica	40	40	32 - 48	
↳ CHIMICA BIOLOGICA (2 anno) - 8 CFU - obbl				
BIO/04 Fisiologia vegetale				
↳ FISILOGIA VEGETALE (3 anno) - 8 CFU - obbl				
Discipline fisiologiche e biomediche	BIO/09 Fisiologia	9	9	9 - 16
	↳ FISILOGIA GENERALE (2 anno) - 9 CFU - obbl			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 42)				
				64 -

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/13 Biologia applicata	23	19	18 - 24 min 18
	↳ LABORATORIO DI BIOLOGIA (2 anno) - 8 CFU			
	↳ LABORATORIO DI BIOLOGIA MARINA (2 anno) - 8 CFU			
	CHIM/06 Chimica organica			
	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica			
↳ STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI (2 anno) - 7 CFU - obbl				
Totale attività Affini			19	18 - 24

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	7	7 - 7
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	4	4 - 4
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	-	-
	Abilit informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	5	5 - 5
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		28	28 - 34

CFU totali per il conseguimento del titolo	180	
CFU totali inseriti	180	158 - 229



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline biologiche	BIO/01 Botanica generale BIO/05 Zoologia BIO/06 Anatomia comparata e citologia BIO/09 Fisiologia	24	32	24
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 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	12	20	12
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica CHIM/03 Chimica generale ed inorganica CHIM/06 Chimica organica	12	20	12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:				-
Totale Attività di Base				48 - 72



Attività caratterizzanti

RaD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	BIO/01 Botanica generale BIO/05 Zoologia BIO/06 Anatomia comparata e citologia BIO/07 Ecologia	23	35	12
Discipline biomolecolari	BIO/04 Fisiologia vegetale BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare BIO/18 Genetica BIO/19 Microbiologia	32	48	12
Discipline fisiologiche e biomediche	BIO/09 Fisiologia BIO/14 Farmacologia BIO/16 Anatomia umana	9	16	9
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 42:		-		
Totale Attività Caratterizzanti				64 - 99



Attività affini

RaD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/06 - Anatomia comparata e citologia BIO/07 - Ecologia BIO/09 - Fisiologia BIO/13 - Biologia applicata CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/06 - Chimica organica GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica ING-IND/26 - Teoria dello sviluppo dei processi chimici MED/07 - Microbiologia e microbiologia clinica MED/44 - Medicina del lavoro SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	18	24	18
Totale Attività Affini				18 - 24



Altre attività R^aD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	7	7
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	4	4
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	-	-
	Abilit informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	5	5
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		28 - 34	



Riepilogo CFU R^aD

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	158 - 229



Comunicazioni dell'ateneo al CUN R^aD



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R^aD



Note relative alle attività di base

R^aD



Note relative alle altre attività

R^aD



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

R^aD

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : BIO/06 , BIO/07 , BIO/09 , CHIM/01 , CHIM/06)

- L'inserimento del settore CHIM/01 si è reso necessario per poter includere dei corsi che forniscano particolari competenze professionali e applicative nell'ambito delle analisi strumentali di laboratorio.

- L'inserimento del settore BIO/09 si è reso necessario per poter includere dei corsi che riguardino analisi della cellula con le tecniche proprie della Fisiologia generale.

- L'inserimento del settore BIO/06 si è reso necessario per poter includere dei corsi che approfondiscano competenze complementari sugli aspetti della struttura cellulare.

- L'inserimento del settore CHIM/06 si è reso necessario per poter includere dei corsi che forniscano ulteriori competenze affini e complementari alla chimica biologica.

- L'inserimento del settore BIO/07 si è reso necessario per poter includere dei corsi che forniscano particolari competenze professionalizzanti sugli aspetti della biologia ed ecologia marina anche in vista dell'eventuale iscrizione alla laurea magistrale in Biologia Marina offerta dall'Ateneo



Note relative alle attività caratterizzanti

R^aD