



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Universit Politecnica delle MARCHE
Nome del corso in italiano RD	SCIENZE BIOLOGICHE (IdSua:1555179)
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	BIAVASCO Francesca
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.	ACCORONI	Stefano	BIO/01	RD	1	Base/Caratterizzante
2.	BACCHETTI	Tiziana	BIO/10	PA	1	Base/Caratterizzante
3.	BARUCCA	Marco	BIO/18	PA	1	Base/Caratterizzante
4.	BIAVASCO	Francesca	BIO/19	PO	1	Base/Caratterizzante
5.	BIZZARO	Davide	BIO/18	PA	1	Base/Caratterizzante

6.	CANAPA	Adriana	BIO/06	PA	1	Base/Caratterizzante
7.	CAPUTO BARUCCHI	Vincenzo	BIO/06	PO	1	Base/Caratterizzante
8.	CARNEVALI	Oliana	BIO/06	PO	1	Base/Caratterizzante
9.	CERRANO	Carlo	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante
10.	DI MARINO	Daniele	BIO/11	PA	1	Base/Caratterizzante
11.	FANELLI	Emanuela	BIO/07	PA	1	Base/Caratterizzante
12.	GALEAZZI	Roberta	CHIM/06	RU	1	Base
13.	GIOVANNOTTI	Massimo	BIO/06	RU	1	Base/Caratterizzante
14.	GORBI	Stefania	BIO/13	PA	1	Affine
15.	MARIANI	Paolo	FIS/07	PO	1	Base
16.	NORICI	Alessandra	BIO/04	RU	1	Base/Caratterizzante
17.	ORENA	Mario	CHIM/06	PO	1	Base
18.	ORTORE	Maria Grazia	FIS/07	RD	1	Base
19.	PUCE	Stefania	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante
20.	SCIRE'	Andrea Antonino	BIO/10	RU	1	Base/Caratterizzante

Rappresentanti Studenti

Ricci Matteo
Rosati Pritika
Totti Beatrice
Baldini Nicoletta
Salvatori Benedetta
Bacaloni Riccardo

Gruppo di gestione AQ

Paola Baldini (Amministrativo - Gruppo di Riesame)
Francesca Biavasco (Presidente CdS - Gruppo di Riesame)
Anna La Teana (Altro docente - Gruppo di Riesame)
Maria Grazia Ortore (Altro docente - Gruppo di Riesame)
Matteo Ricci (Rappresentante studenti - Gruppo di Riesame)
Giuseppe Scarponi (RQD)
Andrea Antonino Scire' (AQ CdS - Gruppo di Riesame)

Alessandro MONTAGNA
Annalisa GERACI
Ettore NEPOTE
Alessia PEPE
Nicholas CEDRARO
Berina SABANOVIC
Federica BUTTARI
Norma SARTORELLI
Alessandra PETRUCCIANI
Luca MARISALDI
Martina MONTANARO
Tommaso RIGHI
Valentina MEMBRINO
Daniela CAFFORIO
Susanna LATINI
Mariangela DI VINCENZO

Tutor

Chiara MONACHESI
Sonia GIULIETTI
Antonietta d'AGNESSA
Martina MATTUCCI
Lucrezia SAVINI
Chiara PRO
Martina CIARNELLI
Alessandro BECCI
Alessandra COLOCCI
Maria Grazia ORTORE
Carla VIGNAROLI
Roberta GALEAZZI
Stefano ACCORONI
Alessandra NORICI
Andrea Antonino SCIRE'
Massimo GIOVANNOTTI
Elisabetta GIORGINI



Il Corso di Studio in breve

22/05/2019

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)

23/05/2019

Il 29.9.2015 sono state effettuate nuove consultazioni delle parti sociali presso il Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente. Le consultazioni che sono risultate più efficaci sono state quelle avvenute per via telematica. Le parti sociali che hanno risposto e fornito un giudizio sull'offerta formativa del CdS in Scienze Biologiche sono state le seguenti: Istituto Zooprofilattico Sperimentale Umbria-Marche (IZSUM), Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale delle Marche (ARPAM), CARNJ Società Cooperativa Agricola (Fileni carni), Unità Operativa Complessa Patologia Clinica Jesi (ASUR marche 2), Unità Operativa Patologia Clinica Senigallia (ASUR marche 2). La loro analisi ha preso in esame l'offerta formativa, con particolare riguardo agli obiettivi formativi, le figure professionali e gli sbocchi previsti. Tutte le parti sociali hanno espresso un giudizio positivo, riscontrando che la formazione degli studenti è conforme alle mansioni e alle attività richieste e che le competenze maturate risultano spendibili in tutti i settori interpellati.

Un ulteriore mezzo di consultazione è poi rappresentato dai numerosi giudizi sull'attività di stage che gli studenti svolgono presso enti e aziende pubbliche o private, che sono risultati nel complesso più che soddisfacenti.

Per continuare ad identificare al meglio la domanda di formazione e gli eventuali sbocchi occupazionali, si ritiene comunque necessario intensificare e/o migliorare i contatti con le parti sociali, in particolare si prevede di ripetere le consultazioni con cadenza semestrale e possibilmente di ampliarle a livello nazionale.

Il 04.10.2016 è stato effettuato un incontro con le parti sociali, sono intervenuti la Dott.ssa Rocchegiani per l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale Umbria-Marche (IZSUM), il Dott. Orilisi per l'Agenzia Regionale Protezione Ambiente Marche (ARPAM), il Dott. Galli per la CARNJ Società Cooperativa Agricola e il Dott. Busco per il Laboratorio Analisi Chimico Cliniche e Molecolari dell' I.N.R.C.A.

Il 30.09.2016, in occasione del CCS di SB, è intervenuta la Dott.ssa Cinti in qualità di rappresentante del Laboratorio di Analisi Chimico-Cliniche e Microbiologiche degli Ospedali Riuniti di Ancona.

Il 07.11.2016, (visita CEV), sono stati nuovamente consultati i direttori delle sezioni di Ancona dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale Umbria-Marche (IZSUM) e dell'Agenzia Reg.le Protezione Ambiente Marche (ARPAM).

Nel corso del CCS dell'1/03/2017 Il Responsabile Qualità del CdS ha poi presentato uno studio di settore a livello nazionale e regionale che fornisce informazioni relative alla situazione occupazionale delle figure professionali di tecnici nelle Scienze della Vita, in cui il Biologo Junior si può identificare.

Inoltre, per una visione a livello nazionale della situazione occupazionale e della formazione richiesta per l'inserimento in diversi ambiti professionali il Presidente del CdS ha partecipato al V Convegno CBUI nazionale su: Formazione del Biologo, nuove attività professionali e prospettive, tenutosi a Roma il 6 aprile 2017. Poiché un'importante occasione di contatto con le parti sociali e il confronto con i tutor di enti ed aziende presso i quali i nostri studenti svolgono il tirocinio curricolare, il gruppo di riesame si sta attualmente occupando di formulare un nuovo questionario da sottoporre alle strutture ospitanti per ottenere informazioni più mirate 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.

Inoltre, i relatori dei seminari organizzati dal dipartimento il 23.04.18 e il 17.05.18, sono stati invitati a trattarsi dopo la loro relazione per un confronto con le esigenze del mondo del lavoro e una definizione del tipo di figura di laureato triennale richiesta per un eventuale inserimento nella specifica struttura da essi rappresentata.

L'ultimo incontro con i rappresentanti del mondo del lavoro si è svolto il 4 ottobre 2018. Si è trattato di un incontro congiunto per la valutazione sia della LT in Scienze Biologiche che della LM in Biologia Molecolare e Applicata. Hanno partecipato rappresentanti di diversi settori (vedi verbale della riunione disponibile sul sito del DiSVA). Per quanto riguarda Scienze Biologiche il percorso formativo proposto è stato largamente approvato da tutti i presenti, che hanno concordato sull'importanza di fornire una solida preparazione di base per l'accesso alle LM. L'offerta formativa è stata giudicata adeguata al raggiungimento degli obiettivi e aggiornata rispetto alle nuove esigenze del mercato del lavoro. In particolare, l'aggiunta di crediti nel settore GEO/01 è stata accolta molto positivamente in vista di un percorso formativo rivolto all'insegnamento. Secondo alcuni degli intervenuti, la presenza nel manifesto degli studi del corso di Anatomia umana tra quelli a scelta, e l'impossibilità di poter seguire questo corso nella magistrale di BMA, comporterebbe delle lacune per quegli studenti che, non inserendo il suddetto corso nel loro piano di studio, al termine del ciclo di studi 3+2 decidessero poi di esercitare la professione di nutrizionista.

Ovviamente, non possiamo trascurare la percentuale di laureati che non intendono proseguire con una LM. Dalle consultazioni con il mondo delle professioni è emersa la possibilità per i LT di accedere alla professione di informatore scientifico e a concorsi banditi da enti pubblici quali l'IZS per figure professionali di tipo tecnico. Nell'architettura del CdS si è quindi prestata particolare attenzione all'acquisizione di competenze pratiche, alle capacità comunicative e di lavorare in gruppo. Sono state, infatti, incrementate le ore dedicate a laboratori/esercitazioni che, oltre a fornire competenze pratiche prevedono anche attività di gruppo. Anche la modalità dell'esame di laurea, che consiste nell'esposizione di un lavoro scientifico, contribuisce allo sviluppo delle capacità comunicative e all'acquisizione di competenze trasversali. Per sostenere gli esami del terzo anno permane necessario il superamento del colloquio di inglese (vedi regolamento didattico del CdS) e il corso messo a disposizione degli studenti è stato modificato prestando maggiore attenzione all'inglese scientifico, con cui lo studente deve familiarizzare anche per sostenere l'esame di Laurea. È importante comunque tenere presente che, per le professioni di informatore scientifico e tecnico di laboratorio in enti pubblici le previsioni di occupabilità per i prossimi anni risultano limitate.

Link : <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20192020> (Assicurazione Qualità DiSVA - Scheda SUA 2019/2020 - 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

funzione in un contesto di lavoro:

Messa a punto e svolgimento di analisi di laboratorio; organizzazione ed esecuzione dei campionamenti; messa a 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.



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)



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 è stabilita annualmente e pubblicata nel sito web del Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente.

In caso di risultati negativi allo studente verranno assegnati obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da soddisfare nel primo anno di corso che potrà colmare o sostenendo nuovamente il test (dopo aver seguito attività di recupero organizzate dal Dipartimento, anche mediante piattaforma E-learning), o attraverso il superamento degli esami oggetto di OFA.

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)

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

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 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 $\frac{1}{2}$ a libera scelta dello studente.

- Attività $\frac{1}{2}$ 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

I laureati in Scienze Biologiche dovranno aver dimostrato conoscenze e capacità $\frac{1}{2}$ 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 $\frac{1}{2}$ conseguire la conoscenza e la capacità $\frac{1}{2}$ 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 $\frac{1}{2}$ effettuata con l'esame.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Scienze Biologiche dovranno essere in grado di applicare le conoscenze e le capacità $\frac{1}{2}$ 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 $\frac{1}{2}$ 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 $\frac{1}{2}$ conseguire la capacità $\frac{1}{2}$ di applicare conoscenze e comprensione attraverso le esercitazioni pratiche previste per ciascun insegnamento ed attraverso un periodo di stage presso laboratori pubblici o privati. La verifica dei risultati conseguiti verrà $\frac{1}{2}$ effettuata con gli esami di profitto e con il colloquio di verifica dell'attività $\frac{1}{2}$ svolta durante lo stage.



QUADRO A4.b.2

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

Area Attività $\frac{1}{2}$ di base

Conoscenza e comprensione

Il laureato avrà $\frac{1}{2}$ acquisito le conoscenze di base necessarie per la comprensione dei fenomeni biologici. In particolare conoscerà $\frac{1}{2}$ gli elementi di base di tipo teorico-metodologico ed applicativo del calcolo differenziale ed integrale, della meccanica, della proprietà $\frac{1}{2}$ dei fluidi, della termodinamica e delle proprietà $\frac{1}{2}$ elettriche e magnetiche della materia, finalizzati a fornire una solida base di tipo interdisciplinare; avrà $\frac{1}{2}$ inoltre acquisito le conoscenze di chimica inorganica e organica necessarie alla comprensione del linguaggio chimico, nonché $\frac{1}{2}$ quelle inerenti la struttura della materia e dei legami chimici; la struttura e la stereochimica delle molecole organiche, i più $\frac{1}{2}$ importanti gruppi funzionali e i principali meccanismi di reazione.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato sarà $\frac{1}{2}$ 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 $\frac{1}{2}$ di misura e i fattori di conversione.

Sapri½ eseguire calcoli stechiometrici; utilizzare la strumentazione di base di laboratorio e preparare soluzioni. Il laureato sar½ 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 I Modulo 1 (*modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA I*) [url](#)

CHIMICA I Modulo 2 (*modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA I*) [url](#)

CHIMICA II [url](#)

FISICA [url](#)

MATEMATICA [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 inoltre acquisito, oltre 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. Sarà inoltre in grado di 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 CITOGENETICA [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 sarà in grado di applicare le 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 $\frac{1}{2}$ acquisito conoscenze relative agli aspetti morfologici e funzionali degli organismi vegetali e animali, uomo compreso, a livello di cellule, organi ed apparati. Sarà $\frac{1}{2}$ altresì $\frac{1}{2}$ 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 $\frac{1}{2}$ acquisito competenze pratiche nell'utilizzo di diverse tecniche di microscopia e di fisiologia. Sarà $\frac{1}{2}$ pertanto in grado di analizzare campioni istologici e anatomici animali e di verificarne gli aspetti funzionali. Sarà $\frac{1}{2}$ 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 $\frac{1}{2}$ anche analizzare e interpretare le differenti specializzazioni morfologiche e funzionali, avrà $\frac{1}{2}$ le competenze necessarie per il riconoscimento di preparati di anatomia macroscopica e microscopica e sarà $\frac{1}{2}$ in grado di riconoscere e classificare correttamente le specie più $\frac{1}{2}$ 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 $\frac{1}{2}$ 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 $\frac{1}{2}$ e dell'evoluzione.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato sarà $\frac{1}{2}$ 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 $\frac{1}{2}$ 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](#)

Area Altre attività $\frac{1}{2}$

Conoscenza e comprensione

Il percorso formativo $\frac{1}{2}$ completato dall'acquisizione di 12 CFU a scelta dello studente. Ferma restando la piena libertà $\frac{1}{2}$ 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 $\frac{1}{2}$ acquisito una buona conoscenza della lingua inglese e sviluppato ulteriormente gli strumenti conoscitivi e metodologici durante l'attività $\frac{1}{2}$ di stage. La preparazione della prova finale contribuirà $\frac{1}{2}$ all'approfondimento in maniera autonoma di specifiche tematiche di attualità $\frac{1}{2}$ nel campo delle Scienze Biologiche e delle relative tecniche di studio.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato avrà $\frac{1}{2}$ acquisito familiarità $\frac{1}{2}$ con gli strumenti metodologici imparati durante il triennio, nonché $\frac{1}{2}$ la capacità $\frac{1}{2}$ di applicarli in specifici settori e con la consultazione e la comprensione della letteratura scientifica internazionale. Avrà $\frac{1}{2}$ acquisito inoltre una certa capacità $\frac{1}{2}$ 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](#)

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 $\frac{1}{2}$ di raccogliere e interpretare i dati propri dell'attività $\frac{1}{2}$ 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 $\frac{1}{2}$ 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 $\frac{1}{2}$ effettuata con gli esami di profitto e con l'esame di laurea.

Abilità

I laureati in Scienze Biologiche dovranno avere le capacità $\frac{1}{2}$ 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 $\frac{1}{2}$ comunicative potranno essere conseguite attraverso

comunicative	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 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**

31/05/2018

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	RINDI FABIO CV	PA	8	48	
2.	BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA link	TOTTI CECILIA MARIA CV	PA	8	64	
3.	BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA link	ACCORONI STEFANO CV	RD	8	16	

4.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA I Modulo 1 (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA I</i>) link	GIORGINI ELISABETTA CV	RU	5	40	
5.	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	
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.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA I Modulo 2 (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA I</i>) link	GIORGINI ELISABETTA CV	RU	4	32	
8.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA link	CANAPA ADRIANA CV	PA	8	64	
9.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA link	OLIVOTTO IKE CV	PA	8	64	
10.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA link	ORTORE MARIA GRAZIA CV	RD	8	64	
11.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA link	MARIANI PAOLO CV	PO	8	64	
12.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA link	BEOLCHINI FRANCESCA CV	PA	8	64	
13.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA link	SPINOZZI FRANCESCO CV	PA	8	64	
14.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA link	CERRANO CARLO CV	PA	8	64	
15.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA link	PUCE STEFANIA CV	PA	8	64	
16.	BIO/16	Anno di corso 2	ANATOMIA UMANA 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/07	Anno di corso 3	BIOETICA link	6	48
34.	BIO/06	Anno di corso 3	BIOLOGIA CELLULARE E CITOGENETICA link	7	56
35.	BIO/06	Anno di corso 3	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO link	8	64
36.	BIO/07	Anno di corso 3	BIOLOGIA MARINA link	7	56
37.	BIO/11	Anno di corso 3	BIOLOGIA MOLECOLARE link	8	64
38.	CHIM/01	Anno di corso 3	CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE link	6	48
39.	BIO/05	Anno di corso 3	ETOLOGIA link	6	48
40.	BIO/14	Anno di corso 3	FARMACOLOGIA link	6	48
41.	BIO/04	Anno di corso 3	FISIOLOGIA VEGETALE link	8	64
42.	GEO/01	Anno di corso 3	FONDAMENTI DI GEOLOGIA link	6	48
43.	BIO/18	Anno di corso 3	GENETICA link	8	64
44.	GEO/01	Anno di corso 3	PALEONTOLOGIA GENERALE link	6	48
45.	NN	Anno di corso 3	STAGE link	5	120
		Anno di	TUTELA DELLA SALUTE IN		

▶ 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

31/05/2018

Link inserito: <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/589510010410/T/Orientamento-ai-corsi>

▶ QUADRO B5 | Orientamento e tutorato in itinere

23/05/2019

1- Il tutorato $\bar{\imath}$ $\frac{1}{2}$ rivolto a guidare gli studenti al miglioramento dell'attività $\bar{\imath}$ $\frac{1}{2}$ di studio ed all'informazione per una più $\bar{\imath}$ $\frac{1}{2}$ 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 $\bar{\imath}$ $\frac{1}{2}$ di tutorato e di orientamento si svolgono in modo coordinato con le altre strutture dell'Ateneo e comprendono,

tra l'altro:

- attività di orientamento delle preiscrizioni, da svolgere di concerto con le autorità scolastiche competenti;
- settimana introduttiva per gli studenti che intendono iscriversi al primo anno;
- orientamento alla scelta dei corsi di studio e dei percorsi didattici;
- attività di supporto allo studio individuale comprese quelle relative ad eventuali obblighi formativi aggiuntivi di cui al comma uno dell'art. 6 del D.M. 270/04;
- attività di orientamento post-laurea eventualmente in collaborazione con organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni.

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.

Presso il Dipartimento è attivo un progetto del Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PLS) che supporta gli studenti, in particolare del primo e secondo anno. Il progetto è finalizzato, oltre che stimolare una scelta consapevole degli studenti delle scuole superiori, anche alla riduzione degli abbandoni nel percorso universitario e ad un maggior rendimento nella carriera universitaria.

Link inserito: <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/590610010410/T/Essere-studente-UNIVPM->



QUADRO B5

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

05/06/2018

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 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 Regolamenti 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 dovranno 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.

Link inserito: <http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/330110010425/T/Internazionale>
Nessun Ateneo

▶ QUADRO B5 | Accompagnamento al lavoro

31/05/2018

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

▶ QUADRO B5 | Eventuali altre iniziative

31/05/2018

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

▶ QUADRO B6 | Opinioni studenti

Opinione degli studenti

La presente relazione è stata discussa e approvata nel CCS del 10.9.2019

I dati si riferiscono alle opinioni degli studenti frequentanti e non frequentanti. La compilazione del questionario on-line è risultata obbligatoria per l'iscrizione all'esame sul portale Esse3web, il che in generale assicura di ottenere una buona partecipazione e dunque un campione di risposte statisticamente significativo. I quesiti erogati sono stati 12 per i frequentanti e 8 per i non frequentanti. Non sono stati considerati i corsi con un numero di questionari compilati inferiore a 5.

Le schede di valutazione della didattica ottenute nell'A.A. 2017-2018 derivano da 4473 (4115 nel 2016-2017) questionari compilati da studenti frequentanti e 1610 (1460 nel 2016-2017) questionari compilati da studenti non frequentanti. Si conferma quindi la crescita del numero di studenti che compilano i questionari rispetto all'anno accademico precedente. L'indice di gradimento del corso, che permette di valutare il successo della didattica erogata, è stato calcolato considerando globalmente le risposte positive (sì / sì che no) e negative (no / no che sì) ai quesiti proposti. L'indice medio di gradimento degli studenti frequentanti è al 90,0%, lievemente superiore a quello dell'A. A. precedente (88,6%), mentre quello dei non frequentanti è al 78,1%, inferiore rispetto all'A.A. precedente (86,7%), ma in linea con quello dell'A. A. 2015/2016 (76,0%). Il miglioramento dell'indice medio di gradimento degli studenti frequentanti si lega probabilmente all'incremento delle informazioni sul materiale didattico necessario e sulle modalità di svolgimento dell'esame a livello del sito del dipartimento. Per quanto riguarda l'indice di gradimento degli studenti non frequentanti, questo ha avuto un'oscillazione abbastanza elevata negli ultimi 2 anni, che riteniamo attribuibile alla variabilità delle conoscenze pregresse di chi decide di iscriversi al corso di laurea come non frequentante.

Per quanto riguarda gli studenti frequentanti, la maggior parte (34/46) degli insegnamenti ha riscontrato un indice di gradimento superiore al 90% e non si segnala alcun insegnamento con gradimento inferiore al 70%. Analizzando i singoli quesiti, si nota una quota di soddisfazione <50% in due soli differenti quesiti inerenti 2 insegnamenti, uno dei quali ha visto il cambiamento del docente di riferimento. Per quanto riguarda gli studenti non frequentanti, la maggior parte (36/46) degli insegnamenti ha riscontrato un indice di gradimento superiore al 75% e non si segnala alcun insegnamento con gradimento inferiore al 50%. Analizzando i singoli quesiti, si nota una quota di soddisfazione <50% fondamentalmente nel quesito inerente le conoscenze preliminari. Sempre per quanto riguarda gli studenti non frequentanti, il numero di quesiti con risposte positive <50% riguarda oltre le conoscenze preliminari (7 insegnamenti), il carico di studio (1 insegnamento), il materiale didattico (3 insegnamenti), e l'interesse verso la materia (3 insegnamenti). Questi dati sono in linea con quelli dell'anno accademico precedente.

Le difficoltà incontrate nell'apprendimento a causa della carenza di conoscenze preliminari riguardano pertanto in maniera predominante gli studenti non frequentanti. Il livello di soddisfazione medio / anno di corso, calcolato soprattutto allo scopo di valutare l'adeguatezza del primo anno a sostenere la numerosità degli studenti, non ha messo in evidenza significative variazioni. Rispetto al passato anno accademico, le conoscenze preliminari riportate come insufficienti si aggirano attorno al 35% degli studenti senza distinguere fra i vari anni, forse grazie alle azioni correttive messe in atto (materiale didattico on-line, maggiore presenza dei tutor, etc.).

Particolare attenzione deve essere dedicata ai nuovi quesiti aggiuntivi di valutazione della didattica, derivati dalle Schede 2 e 4, separati in parti A e B. Per la parte A, orientata ad acquisire la valutazione sulle strutture e servizi offerti dall'Ateneo, l'indice di gradimento medio dei frequentanti è pari al 77%, mentre per i non frequentanti è al 68%. Per la parte B, orientata a raccogliere il giudizio degli studenti sulle modalità di esame, dopo ogni singolo esame superato, il gradimento è sempre molto positivo, sebbene si riscontrino molte risposte ambigue, come quelle in cui si chiede l'obbligatorietà o meno della prova orale o scritta, e difficilmente gli studenti rispondono all'unanimità. Si evincono critiche sulle modalità di esame inerenti un insegnamento, il cui docente è ormai in pensione. Si noti che la compilazione di questi quesiti aggiuntivi non era obbligatoria ai fini dell'iscrizione all'esame, e ha visto una partecipazione degli studenti non massiccia. In particolare, la parte A è stata compilata da 489 frequentanti e da 128 non frequentanti; la parte B è stata compilata da 1902 frequentanti e 734 non frequentanti. Chiaramente questi dati suggeriscono che gli studenti ritengono più importante esprimere la propria opinione sulla modalità di esame rispetto che sulle strutture ed i servizi offerti dall'ateneo, probabilmente ritenuti più che soddisfacenti.

I dati relativi alle opinioni degli studenti sono stati discussi nel CCS del 15/05/2019. 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-20192020>

Laurea Triennale in Scienze Biologiche (L-13)

Opinione dei laureati

La presente relazione è stata discussa e approvata nel CCS del 10.9.2019

Le opinioni dei laureati sono state ottenute dai rapporti Alma Laurea. I dati sono aggiornati ad aprile 2019 e riguardano 142 intervistati su 201 laureati, selezionati sulla base dell'anno di iscrizione al CdS (a partire dal 2014 in poi) (allegato 1 quadro B7).

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 "piuttosto sì" e "decisamente positivo" e "abbastanza positivo") sono state accorpate.

Il dato più interessante è quello che riguarda la soddisfazione complessiva: il 94.3% degli intervistati si è dichiarato complessivamente soddisfatto del CdS un valore in crescita rispetto all'anno 2017 (87.2%) e in linea con il dato nazionale (94.7%) e fra questi l'87.8% ha frequentato più del 50% dei corsi contro il 90.3% dello scorso anno.

Il quesito riguardante l'organizzazione degli esami ha ottenuto risposte molto positive (85%) in crescita rispetto allo scorso anno (75.9%) e in linea con la media nazionale (86%) anche se leggermente inferiori alle stesse tipologie di corsi nell'Ateneo (89%).

Lo stesso vale per i rapporti con i docenti (86.4%) le cui valutazioni sono migliorate rispetto allo scorso anno (81.2%) pur risultando leggermente inferiori alla media nazionale (89.6%) e ai corsi dell'Ateneo (88.4%).

Valutazioni molto positive, hanno ricevuto i quesiti relativi alle strutture didattiche che in quasi tutti i casi sono risultati in crescita rispetto allo scorso anno e superiori sia alla media nazionale che di Ateneo come riassunto nella seguente tabella.

CdS SB 2018 CdS SB 2017 Media Nazionale Media Ateneo

Aule 90% 91.7% 76.3% 79.8%

Postaz. informatiche 49.6% 39.1% 50% 46.3%

Attrezz. didattiche 77.5% 75.9% 72.2% 73%

Biblioteca 96.6% 81.2% 93.3% 88.5%

L'unico quesito che presenta una percentuale di risposte positive inferiore agli altri è quello riguardante l'adeguatezza del carico di studio rispetto alla durata del corso, la percentuale di soddisfatti è infatti del 71.4%, un valore rimasto identico rispetto allo scorso anno e inferiore sia al dato nazionale (82%) che a quello di Ateneo (80.3%).

I dati sono stati discussi nel CCS del 10.09.2019. Viene espressa generale soddisfazione per l'andamento del corso. I risultati sono complessivamente molto positivi pur presentando alcune oscillazioni rispetto all'anno precedente e ai dati nazionali e di Ateneo. La bassa percentuale di soddisfatti riguardo all'adeguatezza del carico di studio rispetto alla durata del corso è molto probabilmente da ascrivere alla numerosità degli iscritti che si riflette in una maggiore eterogeneità delle loro competenze. Si ritiene tuttavia che una percentuale di risposte positive del 71.4% sia da considerare che soddisfacente.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20192020>



Laurea Triennale in Scienze Biologiche (L-13)

La presente relazione è stata discussa e approvata nel CCS del 10.9.2019

I dati e le informazioni principali provengono dall'ANVUR, tramite la messa a disposizione di un set d'indicatori quantitativi che consente il monitoraggio del CdS, i dati sono aggiornati al 29 giugno 2019. 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

Il Corso di laurea triennale in Scienze Biologiche nell'anno 2017 registra 484 immatricolati puri (iC00b) (-16% rispetto al 2016) che salgono a 584 nell'anno 2018 (+17% rispetto al 2017). Considerando tra gli studenti in ingresso anche quelli trasferiti (avvii di carriera al primo anno iC00a) il numero d'iscritti al primo anno sale a 555 nel 2017 (-11% rispetto al 2016) e 634 nel 2018 (+12.5% rispetto al 2017). Dall'anno 2015 in poi si osservano quindi delle fluttuazioni intorno al 20% per gli indicatori iC00a e iC00b. Il numero totale d'iscritti (iC00d) è invece 1419 per il 2017 (-3% rispetto al 2016) e 1465 per il 2018 (+3% rispetto al 2017), che scendono a 1096 e 1073 se si considerano gli iscritti regolari ai fini del CSTD (iC00e) (-7 % rispetto al 2016 e -2% rispetto al 2017, rispettivamente).

Carriere e abbandoni

La percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nello stesso corso di studio (iC14) per l'AA 2017/2018 è del 38,6% (in calo rispetto al 2016/17, 47,5%), così come è in calo la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno (iC15) (30,4% vs 34,1% AA 2016/17). Questi valori rimangono inferiori alla media dell'area geografica e nazionale (Allegato quadro C1, Grafici 1 e 2). Il gruppo di riesame valuterà eventuali azioni correttive dopo che l'AC n.3 2018 (questionario che prevede domande sulle cause dell'abbandono tra il I e il II anno) fornirà i primi risultati.

Rispetto all'AA precedente, cala leggermente la percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno (iC21) (83,5% vs 86,7% AA 2016/17), valore quindi ancora un po' inferiore alla media dell'area geografica (87,3%) e nazionale (89,1%), (Allegato quadro C1, Grafico 3). È invece aumentata la percentuale d'immatricolati che proseguono la carriera al II anno in un differente CdS dell'Ateneo (iC23) (18,6% vs 13,7% AA 2016/17), valore che si adegua alla media dell'area geografica (18,4%) ma rimane un po' superiore a quello nazionale (16,4%), (Allegato quadro C1, Grafico 4).

La percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni (iC24) è diminuita nel 2017 rispetto all'anno precedente (56,9% vs 63,4% 2016), mostra un trend in continuo miglioramento negli anni, ma rimane ancora superiore alla media dell'area geografica (51,9%) e nazionale (49,9%), (Allegato quadro C1, Grafico 5). Nel 2018 invece ci si riavvicina al valore del 2016 (67,4% vs 63,4% 2016).

Laureati

I laureati nell'anno 2018 sono stati 203, un numero in continuo aumento rispetto agli anni precedenti (167 nel 2017, 103 nel 2016, 93 nel 2015) e il tempo medio di laurea nel 2018 è stato di 4,0 anni, dato che conferma il trend degli ultimi anni (3,8 anni nel 2017, 4,2 anni nel 2016, 3,9 nel 2015).

La percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02) nel 2017 è superiore sia alla media dell'area geografica (44,9% vs 39,2%) sia nazionale (44,9% vs 40,6%), ed è anche aumentata rispetto a quella dell'AA precedente (40,2%), mentre nel 2018 (40,4%) il valore torna simile a quello ottenuto nel 2016 (40,2%) ed è quindi inferiore sia alla media dell'area geografica (40,4% vs 42,8%) sia nazionale (40,4% vs 45,5%) (Allegato quadro C1, Grafico 6), numericamente però i laureati del CdS risultano il doppio (80) rispetto sia a quelli dell'area geografica (40,2) che nazionale (37,8).

La percentuale di laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita iC06 nel 2018 è dell'11,8%, in evidente calo rispetto all'anno precedente (25,3%) e quindi inferiore rispetto alla media dell'area geografica (18,4%) e nazionale (16,9%), numericamente invece i valori sono simili o superiori nel confronto con i valori dell'area geografica (15 vs 13,1) e nazionale (15 vs 10,7), rispettivamente. Anche la percentuale di laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita iC06BIS nel 2018 è calata sensibilmente rispetto all'anno precedente (7,9% vs 16%) e adesso risulta inferiore in percentuale rispetto alla media dell'area geografica (13,0%) e nazionale (12,3%). Numericamente invece i valori si allineano alla media dell'area geografica (10 vs 9,2) e nazionale (10 vs 7,8).

I laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto iC06TER nel 2018 sono il 52,6%, dato superiore al 2017 (46,2%) e quasi in linea con la media dell'area geografica (55,6%) e nazionale (57,8%).

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20192020>

▶ QUADRO C2 | Efficacia Esterna

Laurea Triennale in Scienze Biologiche (L-13)

12/09/2019

Condizione occupazionale dei laureati

La presente relazione è stata discussa e approvata nel CCS del 10.9.2019

I dati sono stati ottenuti dall'indagine Alma Laurea e si riferiscono all'anno solare 2018.

Riguardano la condizione occupazionale dei laureati in Scienze Biologiche nel 2017 a 1 anno dalla laurea e si basano sulle risposte di 127 intervistati su 166 laureati (tasso di risposta 76.5%) 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 (94.5%) a 1 anno dalla laurea risulta iscritta ad un corso di Laurea Magistrale. Un dato in crescita rispetto all'anno precedente (86.7%) e superiore rispetto quello nazionale (88.4%).

Le motivazioni più frequenti di questa scelta sono l'intenzione di migliorare la propria formazione culturale (40.0%), la maggiore possibilità (30.0%) o la necessità (25.8%) di questo titolo di studio per trovare lavoro. Generalmente il corso scelto rappresenta il naturale proseguimento della laurea triennale (76.7%) e si tratta di un corso dello stesso Ateneo nel 53.3% dei casi, un dato in calo rispetto a quello dello scorso anno (73.8%) e alla media nazionale (63.4%).

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 (11.8%) è in calo rispetto all'anno precedente (25.3%) e rispetto al dato nazionale (17.8%). Di questi l'8.7% è contemporaneamente iscritto ad un Corso di Laurea Magistrale.

La tipologia di attività lavorativa ricade nella maggioranza dei casi (33.3%) in una categoria "non standard" e prevalentemente nel settore privato (73.3%).

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.

Rimane abbastanza elevata la percentuale di lavoratori part time (66.7%) anche se inferiore al dato nazionale (71.8%).

È in generale aumentata la percentuale di coloro che hanno notato un miglioramento nel proprio lavoro dovuto alla laurea (33.3%) contro il 18.2% dello scorso anno e il 14.6% del dato nazionale.

I dati sono stati discussi nel CCS del 10.09.2019 che concorda con la relazione presentata sottolineando, come già osservato negli anni precedenti, che le cifre sulla condizione occupazionale dei laureati rimane sempre poco significativa dal momento che il 94.5% dei laureati è iscritto ad una laurea magistrale.

Anche la diminuzione degli occupati (dal 25.3% all'11.8%) va valutata considerando anche i valori assoluti. Il numero di occupati in termini assoluti diminuisce infatti da 19 (2017) a 15 (2018) ma il numero dei laureati ha subito un aumento passando da 75 (2017) a 127 (2018). È, inoltre, difficile fare una valutazione sulla "occupabilità" dei nostri laureati se consideriamo che la percentuale di coloro che non lavorano ma non cercano lavoro ammonta all'82.7%.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20192020>

▶ QUADRO C3

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

Laurea Triennale Scienze Biologiche

12/09/2019

Valutazione Tirocini Anno 2018

La presente relazione è stata discussa e approvata nel CCS del 10.9.2019

I dati esaminati riguardano l'anno 2018 e la valutazione è stata fatta sulla base dei questionari compilati dai responsabili delle strutture esterne (79) che hanno ospitato gli studenti (191) del CdS 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 (Tabella 1). Per la maggior parte (71%) i tirocinanti hanno svolto la loro attività presso strutture ospedaliere, IRCCS, unità sanitarie locali e laboratori privati di analisi chimico-cliniche e microbiologiche; il 10% ha svolto la sua attività presso istituti di ricerca, fondazioni e enti deputati al controllo ambientale e/o al monitoraggio/allevamento/tutela animale, con particolare riguardo agli organismi marini. Più sporadicamente (3%) il tirocinio è stato effettuato presso laboratori pubblici e privati di analisi di alimenti, acque, aria, suolo e rifiuti e, occasionalmente, presso altre strutture (e.g. nutrizionisti, veterinari, società di produzione e distribuzione di kit diagnostici e prodotti chimici) (Tabella 2). Si osserva che la numerosità dei questionari compilati è cresciuta negli anni da 81 (2014) a 191 (2018). I giudizi delle strutture ospitanti (relativi a capacità di integrazione, preparazione nelle materie di base, preparazione nelle materie specialistiche, autonomia regolarità di frequenza, impegno e motivazione) sui tirocinanti 2018 sono stati decisamente soddisfacenti (Tabella 3). Non è stata infatti rilevata nessuna valutazione "insufficiente" e il giudizio "ottimo" riguarda il 90% o più degli studenti per le voci regolarità di frequenza, impegno e motivazione e capacità di integrazione, evidenziando l'entusiasmo e la serietà con cui gli studenti si avvicinano al mondo del lavoro.

Considerando poi la totalità dei giudizi positivi (buono + ottimo), per tutte le voci si rilevano frequenze comprese tra il 96 e il 100%. La preparazione nelle materie specialistiche rimane un aspetto valutato meno positivamente (4% di "sufficiente"); è comunque importante sottolineare che riguarda un numero relativamente basso di studenti (8/191) ed è ritenuto coerente con l'impostazione di questo CdS, inteso principalmente a far acquisire solide competenze di base nell'ambito delle Scienze biologiche, spendibili per l'accesso a una vasta gamma di Lauree Magistrali (con particolare riguardo a quelle offerte dal nostro dipartimento), e lasciando al singolo, una volta stabilita la LM o l'ambito lavorativo in cui inserirsi l'approfondimento delle specifiche del settore. Il giudizio di "sufficienza" per la voce preparazione nelle materie di base, ci sembra pertanto un aspetto più critico. Tuttavia, riguardando un numero esiguo di studenti (1%), è da ascrivere a carenze specifiche di singoli studenti più che all'offerta formativa del CdS.

I giudizi sull'autonomia, precedentemente segnalata come l'aspetto più critico (8% di "sufficiente" nel 2015) confermano il trend di miglioramento già riscontrato nei due anni precedenti (69% di "ottimo" nel 2016, 66% nel 2017 e 70% nel 2018). Se consideriamo poi il totale (buono + ottimo) dei giudizi positivi, si osserva che riguarda il 97% dei tirocinanti 2018, attestando l'efficacia delle azioni di miglioramento messe in atto a partire dal 2015.

Nella Tabella 4 sono riportati i "punti di forza" riscontrati e le "aree di miglioramento" suggerite dalle strutture ospitanti. Tra i primi si evincono, oltre a puntualità e disponibilità, una generale capacità di lavorare in gruppo e di portare a termine le mansioni assegnate, una diffusa buona/ottima preparazione di base (sia teorica che tecnica) e la capacità di apprendere velocemente nuove tecniche e tecnologie innovative. Le aree di miglioramento segnalate riguardano essenzialmente la dimestichezza con i programmi di calcolo elettronico e di statistica biomedica.

In conclusione, l'opinione di enti e imprese ospitanti gli studenti nell'anno 2018 è risultata decisamente positiva per tutti gli aspetti considerati, inclusa la preparazione nelle materie di base e l'autonomia, attestando l'efficacia delle azioni di miglioramento messe in atto al riguardo.

Si ritiene opportuno considerare di fornire agli studenti corsi integrativi/seminari per implementare la familiarità degli studenti del CdS le lacune con i programmi di calcolo e di statistica

Le opinioni di enti e imprese sono state discusse il 17/04/2018 in Consiglio di Dipartimento e il 15/05/2019 in Consiglio di

Corsi di Studi, che ha espresso piena soddisfazione per i giudizi positivi delle strutture ospitanti e si è impegnato a tenere conto delle aree di miglioramento suggerite.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20192020>



24/04/2019

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 Accredimento 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 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 e Regolamentazione dei Processi Amministrativi, 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.

Al 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 l'AQ dell'Ateneo, con particolare riferimento alla definizione e all'aggiornamento dell'organizzazione (processi e struttura organizzativa) per l'AQ 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 l'ANVUR;

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

• 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;

• almeno una volta all'anno, in apposita seduta allargata al Rettore e al Responsabile Qualità dell'Amministrazione Centrale, effettua il Riesame della Direzione di Ateneo per assicurarsi della continua idoneità, adeguatezza ed efficacia del sistema di AQ di Ateneo;

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

Il Sistema AQ di Ateneo, relativamente ai suoi attori e responsabilità, è descritto dettagliatamente nel documento di

Descrizione link: ASSICURAZIONE QUALITÀ

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assicurazione qualità della formazione

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

24/04/2019

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:

- promuovere, guidare, sorvegliare e verificare l'efficacia delle attività di AQ all'interno della Facoltà/Dipartimento;
- garantire il corretto flusso informativo tra il Presidio Qualità di Ateneo e i Responsabili Qualità di Dipartimento nelle Facoltà ed i Responsabili Qualità di Corso di Studio;
- pianificare e coordinare lo svolgimento degli Audit Interni di Facoltà/Dipartimento;
- relazionare al PQA, 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:

- promuovere, guidare, sorvegliare e verificare l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento;
- supportare 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:

- promuovere, guidare, sorvegliare e verificare l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Corso di Studio;
- collaborare alla compilazione della scheda SUA-CdS, in sintonia con i Responsabili Qualità di Dipartimento/Facoltà e il PQA;
- redigere, in collaborazione con il Responsabile del CdS, il commento alla scheda di monitoraggio annuale degli indicatori ANVUR e il Rapporto di Riesame Ciclico CdS;
- pianificare le azioni correttive individuate a seguito delle criticità analizzate nella scheda di monitoraggio annuale e nei Rapporti di Riesame Ciclici di CdS, mediante gli strumenti messi a disposizione dal sistema AQ.

Descrizione link: RESPONSABILITÀ 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

24/04/2019

- Entro il mese di aprile 2019: effettuazione audit interni
- Entro aprile 2019: relazione dei referenti Qualità di Facoltà/Dipartimento al PQA sullo stato del Sistema di Gestione per

la Qualità $\frac{1}{2}$ e verifica dello stato di avanzamento dell'attuazione delle azioni correttive individuate nelle azioni di monitoraggio annuali di riesame CdS;

- Entro maggio 2019: riesame della direzione di Ateneo
- Entro settembre 2019: effettuazione di incontri di formazione/informazione da parte del PQA rivolti a tutti i soggetti coinvolti nel processo di accreditamento
- Entro ottobre 2019: analisi e commento schede di monitoraggio indicatori ANVUR ed eventuale rapporto di riesame ciclico CdS
- Entro dicembre 2019: Relazione annuale Commissione Paritetica

Descrizione link: Pianificazione della progettazione didattica

Link inserito:

[http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/progettazione_didattica/Pianificazione_Progettazione_Didattica_CdS.;](http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/progettazione_didattica/Pianificazione_Progettazione_Didattica_CdS.)

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

▶ QUADRO D5

Progettazione del CdS

▶ QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare il $\frac{1}{2}$ 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

che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

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

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

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	BIAVASCO Francesca
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	Incarico didattico
1.	ACCORONI	Stefano	BIO/01	RD	1	Base/Caratterizzante	1. BOTANICA
2.	BACCHETTI	Tiziana	BIO/10	PA	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA BIOLOGICA
3.	BARUCCA	Marco	BIO/18	PA	1	Base/Caratterizzante	1. GENETICA
4.	BIAVASCO	Francesca	BIO/19	PO	1	Base/Caratterizzante	1. MICROBIOLOGIA GENERALE
5.	BIZZARO	Davide	BIO/18	PA	1	Base/Caratterizzante	1. GENETICA
6.	CANAPA	Adriana	BIO/06	PA	1	Base/Caratterizzante	1. CITOLOGIA ED ISTOLOGIA

7.	CAPUTO BARUCCHI	Vincenzo	BIO/06	PO	1	Base/Caratterizzante	1. ANATOMIA COMPARATA 2. ANATOMIA COMPARATA
8.	CARNEVALI	Oliana	BIO/06	PO	1	Base/Caratterizzante	1. BIOLOGIA DELLO SVILUPPO
9.	CERRANO	Carlo	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ZOOLOGIA
10.	DI MARINO	Daniele	BIO/11	PA	1	Base/Caratterizzante	1. BIOLOGIA MOLECOLARE
11.	FANELLI	Emanuela	BIO/07	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ECOLOGIA
12.	GALEAZZI	Roberta	CHIM/06	RU	1	Base	1. CHIMICA I Modulo 2
13.	GIOVANNOTTI	Massimo	BIO/06	RU	1	Base/Caratterizzante	1. BIOLOGIA CELLULARE E CITOGENETICA
14.	GORBI	Stefania	BIO/13	PA	1	Affine	1. LABORATORIO DI BIOLOGIA 2. LABORATORIO DI BIOLOGIA MARINA
15.	MARIANI	Paolo	FIS/07	PO	1	Base	1. FISICA
16.	NORICI	Alessandra	BIO/04	RU	1	Base/Caratterizzante	1. FISILOGIA VEGETALE 2. FISILOGIA VEGETALE
17.	ORENA	Mario	CHIM/06	PO	1	Base	1. CHIMICA II 2. CHIMICA II
18.	ORTORE	Maria Grazia	FIS/07	RD	1	Base	1. FISICA
19.	PUCE	Stefania	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ZOOLOGIA 2. ETOLOGIA
20.	SCIRE'	Andrea Antonino	BIO/10	RU	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA BIOLOGICA

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

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



Rappresentanti Studenti

COGNOME

NOME

EMAIL

TELEFONO

Ricci	Matteo
Rosati	Pritika
Totti	Beatrice
Baldini	Nicoletta
Salvatori	Benedetta
Bacaloni	Riccardo



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Baldini (Amministrativo - Gruppo di Riesame)	Paola
Biavasco (Presidente CdS - Gruppo di Riesame)	Francesca
La Teana (Altro docente - Gruppo di Riesame)	Anna
Ortore (Altro docente - Gruppo di Riesame)	Maria Grazia
Ricci (Rappresentante studenti - Gruppo di Riesame)	Matteo
Scarponi (RQD)	Giuseppe
Scire' (AQ CdS - Gruppo di Riesame)	Andrea Antonino



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
MONTAGNA	Alessandro		
GERACI	Annalisa		
NEPOTE	Ettore		
PEPE	Alessia		
CEDRARO	Nicholas		
SABANOVIC	Berina		
BUTTARI	Federica		
SARTORELLI	Norma		
PETRUCCIANI	Alessandra		
MARISALDI	Luca		
MONTANARO	Martina		
RIGHI	Tommaso		

MEMBRINO	Valentina		
CAFFORIO	Daniela		
LATINI	Susanna		
DI VINCENZO	Mariangela		
MONACHESI	Chiara		
GIULIETTI	Sonia		
d'AGNESSA	Antonietta		
MATTUCCI	Martina		
SAVINI	Lucrezia		
PRO	Chiara		
CIARNELLI	Martina		
BECCI	Alessandro		
COLOCCI	Alessandra		
ORTORE	Maria Grazia		
VIGNAROLI	Carla		
GALEAZZI	Roberta		
ACCORONI	Stefano		
NORICI	Alessandra		
SCIRE'	Andrea Antonino		
GIOVANNOTTI	Massimo		
GIORGINI	Elisabetta		

► 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 Brecce Bianche - Polo Monte Dago 60131 - ANCONA

Data di inizio dell'attività didattica

23/09/2019

Studenti previsti

356



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 8 marzo 2019 **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	2017	011902428	ANATOMIA COMPARATA <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Vincenzo CAPUTO BARUCCHI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/06	40
2	2017	011902429	ANATOMIA COMPARATA <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Vincenzo CAPUTO BARUCCHI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/06	40
3	2017	011902428	ANATOMIA COMPARATA <i>semestrale</i>	BIO/06	Paola NISI CERIONI		24
4	2017	011902429	ANATOMIA COMPARATA <i>semestrale</i>	BIO/06	Paola NISI CERIONI		24
5	2018	011901662	ANATOMIA UMANA <i>semestrale</i>	BIO/16	Manrico MORRONI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/16	48
6	2017	011900326	BIOETICA <i>semestrale</i>	BIO/07	Luisa BORGIA		48
7	2017	011900327	BIOLOGIA CELLULARE E CITOGENETICA <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Massimo GIOVANNOTTI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/06	56
8	2017	011902430	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Oliana CARNEVALI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/06	64
9	2017	011902431	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO <i>semestrale</i>	BIO/06	Francesca MARADONNA		64
10	2017	011900329	BIOLOGIA MARINA <i>semestrale</i>	BIO/07	Cinzia CORINALDESI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/07	56
					Docente di riferimento		

11	2017	011902433	BIOLOGIA MOLECOLARE <i>semestrale</i>	BIO/11	BIO/11	64
----	------	-----------	---	--------	--------	----

					<i>Professore Associato (L. 240/10)</i>		
12	2017	011902432	BIOLOGIA MOLECOLARE <i>semestrale</i>	BIO/11	Anna LA TEANA <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/11	64
13	2019	011902462	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
14	2019	011902462	BOTANICA <i>semestrale</i>	BIO/01	Fabio RINDI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/01	48
15	2019	011902461	BOTANICA <i>semestrale</i>	BIO/01	Cecilia Maria TOTTI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/01	64
16	2018	011902443	CHIMICA BIOLOGICA <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento Tiziana BACCHETTI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	64
17	2018	011902442	CHIMICA BIOLOGICA <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento Andrea Antonino SCIRE' <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/10	64
18	2019	011902463	CHIMICA I Modulo 1 (modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA I) <i>annuale</i>	CHIM/03	Docente di riferimento Roberta GALEAZZI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/06	40
19	2019	011902465	CHIMICA I Modulo 1 (modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA I) <i>annuale</i>	CHIM/03	Elisabetta GIORGINI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/03	40
20	2019	011902466	CHIMICA I Modulo 2 (modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA I) <i>annuale</i>	CHIM/06	Docente di riferimento Roberta GALEAZZI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/06	32
21	2019	011902467	CHIMICA I Modulo 2 (modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA I) <i>annuale</i>	CHIM/06	Elisabetta GIORGINI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/03	32

22	2018	011902444	CHIMICA II <i>semestrale</i>	CHIM/06	Docente di riferimento Mario ORENA <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/06	64
23	2018	011902445	CHIMICA II <i>semestrale</i>	CHIM/06	Docente di riferimento Mario ORENA <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/06	64
24	2019	011902468	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Adriana CANAPA <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/06	64
25	2019	011902469	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/06	Ike OLIVOTTO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/06	64
26	2018	011902446	ECOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/07	Docente di riferimento Emanuela FANELLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/07	64
27	2018	011902447	ECOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/07	Silvia BIANCHELLI		64
28	2017	011900333	ETOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Stefania PUCE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05	48
29	2017	011900334	FARMACOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/14	Stefano BOMPADRE <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/14	48
30	2019	011902471	FISICA <i>semestrale</i>	FIS/07	Docente di riferimento Paolo MARIANI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/07	64
31	2019	011902470	FISICA <i>semestrale</i>	FIS/07	Docente di riferimento Maria Grazia ORTORE <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/07	64
32	2018	011902448	FISIOLOGIA GENERALE <i>semestrale</i>	BIO/09	Docente non specificato		72
			FISIOLOGIA		Mara FABRI <i>Professore</i>		

33	2018	011902449	GENERALE <i>semestrale</i>	BIO/09	<i>Associato confermato</i>	BIO/09	72
34	2017	011902434	FISIOLOGIA VEGETALE <i>semestrale</i>	BIO/04	Docente di riferimento Alessandra NORICI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/04	32
35	2017	011902435	FISIOLOGIA VEGETALE <i>semestrale</i>	BIO/04	Docente di riferimento Alessandra NORICI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/04	32
36	2017	011902434	FISIOLOGIA VEGETALE <i>semestrale</i>	BIO/04	Caterina GEROTTO		32
37	2017	011902435	FISIOLOGIA VEGETALE <i>semestrale</i>	BIO/04	Caterina GEROTTO		32
38	2017	011902438	GENETICA <i>semestrale</i>	BIO/18	Docente di riferimento Marco BARUCCA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/18	64
39	2017	011902437	GENETICA <i>semestrale</i>	BIO/18	Docente di riferimento Davide BIZZARO <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/18	64
40	2018	011902451	LABORATORIO DI BIOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/13	Docente di riferimento Stefania GORBI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/13	64
41	2018	011902450	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
42	2018	011902453	LABORATORIO DI BIOLOGIA MARINA <i>semestrale</i>	BIO/13	Docente di riferimento Stefania GORBI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/13	56
43	2018	011902452	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
44	2018	011902452	LABORATORIO DI BIOLOGIA MARINA	BIO/13	Cristina DI CAMILLO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a)</i>	BIO/05	8

			<i>semestrale</i>		<i>L. 240/10)</i>		
45	2018	011902453	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
46	2019	011902473	MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/05	Francesca BEOLCHINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-IND/26	64
47	2019	011902474	MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/05	Francesco SPINOZZI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/07	64
48	2018	011902454	MICROBIOLOGIA GENERALE <i>semestrale</i>	BIO/19	Docente di riferimento Francesca BIAVASCO <i>Professore Ordinario</i>	BIO/19	64
49	2018	011902455	MICROBIOLOGIA GENERALE <i>semestrale</i>	BIO/19	Carla VIGNAROLI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/19	64
50	2018	011901675	PALEONTOLOGIA GENERALE <i>semestrale</i>	GEO/01	Anna SABBATINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	GEO/01	48
51	2017	011900338	STAGE <i>semestrale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Docente non specificato		120
52	2018	011902457	STAGE <i>semestrale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Docente non specificato		120
53	2018	011902460	STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI <i>semestrale</i>	SECS-S/02	Luigi FERRANTE <i>Professore Associato confermato</i>	MED/01	56
54	2018	011902459	STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI <i>semestrale</i>	SECS-S/02	Rosaria GESUITA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/01	56
55	2017	011900339	TUTELA DELLA SALUTE IN LABORATORIO <i>semestrale</i>	MED/44	Catia PIERONI		48
56	2019	011902480	ZOOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Carlo CERRANO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05	64

57	2019	011902481	ZOOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Stefania PUCE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05	64	
							ore totali	3088



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	32	16	12 - 20
	↳ MATEMATICA (Cognomi A-L) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
	↳ MATEMATICA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	↳ FISICA (Cognomi A-L) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
↳ FISICA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl				
Discipline chimiche	CHIM/06 Chimica organica	18	13	12 - 20
	↳ CHIMICA II (2 anno) - 8 CFU - obbl			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	↳ CHIMICA I Modulo 1 (Cognomi A-L) (1 anno) - 5 CFU - annuale - obbl			
↳ CHIMICA I Modulo 1 (Cognomi M-Z) (1 anno) - 5 CFU - annuale - 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			
	↳ CHIMICA BIOLOGICA (2 anno) - 8 CFU - obbl			
BIO/04 Fisiologia vegetale				
	↳ FISIOLOGIA VEGETALE (3 anno) - 8 CFU - obbl			
Discipline	BIO/09 Fisiologia			9 -

fisiologiche e biomediche	↳ <i>FISIOLOGIA GENERALE (2 anno) - 9 CFU - obbl</i>	9	9	16
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 42)				
Totale attività caratterizzanti			80	64 - 99

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/13 Biologia applicata	31	19	18 - 24 min 18
	↳ <i>LABORATORIO DI BIOLOGIA (2 anno) - 8 CFU</i>			
	↳ <i>LABORATORIO DI BIOLOGIA MARINA (2 anno) - 8 CFU</i>			
	CHIM/06 Chimica organica			
	↳ <i>CHIMICA I Modulo 2 (Cognomi A-L) (1 anno) - 4 CFU - annuale - obbl</i>			
	↳ <i>CHIMICA I Modulo 2 (Cognomi M-Z) (1 anno) - 4 CFU - annuale - obbl</i>			
	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica			
↳ <i>STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI (2 anno) - 7 CFU - obbl</i>				
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 $\frac{1}{2}$ corsi nella classe

R^aD



Note relative alle attività $\frac{1}{2}$ di base

R^aD



Note relative alle altre attività $\frac{1}{2}$

R^aD



Motivazioni dell'inserimento nelle attività $\frac{1}{2}$ affini di settori previsti dalla classe o Note attività $\frac{1}{2}$ 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 $\frac{1}{2}$ 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 $\frac{1}{2}$ 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 $\frac{1}{2}$ reso necessario per poter includere dei corsi che approfondiscano competenze complementari sugli aspetti della struttura cellulare.

- L'inserimento del settore CHIM/06 si $\frac{1}{2}$ reso necessario per poter includere dei corsi che forniscano ulteriori competenze affini e complementari alla chimica biologica.

- L'inserimento del settore BIO/07 si $\frac{1}{2}$ 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 $\frac{1}{2}$ caratterizzanti

R^aD