



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università Politecnica delle MARCHE
<b>Nome del corso in italiano</b>	SCIENZE BIOLOGICHE ( <i>IdSua:1528923</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Biological Sciences
<b>Classe</b>	L-13 - Scienze biologiche
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.disva.univpm.it/content/corso-di-laurea-triennale-scienze-biologiche-0?language=it">http://www.disva.univpm.it/content/corso-di-laurea-triennale-scienze-biologiche-0?language=it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400">http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	BIAVASCO Francesca
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Corso di Studio
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	SCIENZE DELLA VITA E DELL'AMBIENTE

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BACCHETTI	Tiziana	BIO/10	RU	1	Base/Caratterizzante
2.	BIAVASCO	Francesca	BIO/19	PO	1	Base/Caratterizzante
3.	BIZZARO	Davide	BIO/18	PA	1	Base/Caratterizzante
4.	CANAPA	Adriana	BIO/06	PA	1	Base/Caratterizzante
5.	CAPUTO BARUCCHI	Vincenzo	BIO/06	PA	1	Base/Caratterizzante
6.	CARNEVALI	Oliana	BIO/06	PO	1	Base/Caratterizzante
7.	CERRANO	Carlo	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante
8.	CORRADETTI	Bruna	BIO/18	RD	1	Base/Caratterizzante
9.	GIORGINI	Elisabetta	CHIM/03	RU	1	Base

10.	GIOVANNOTTI	Massimo	BIO/06	RU	1	Base/Caratterizzante
11.	MARIANI	Paolo	FIS/07	PO	1	Base
12.	MIGANI	Paolo	BIO/09	PO	1	Base/Caratterizzante
13.	MONTECCHIARI	Piero	MAT/05	PA	1	Base
14.	NORICI	Alessandra	BIO/04	RU	1	Base/Caratterizzante
15.	ORENA	Mario	CHIM/06	PO	1	Base
16.	PUCE	Stefania	BIO/05	RU	1	Base/Caratterizzante
17.	RINDI	Fabio	BIO/01	RU	1	Base/Caratterizzante
18.	SCIRE'	Andrea Antonino	BIO/10	RU	1	Base/Caratterizzante

---

**Rappresentanti Studenti**

La Torre Carlo  
Lullo Francesco  
Gadda Carlotta  
Magrini Chiara

---

**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)  
Carlo La Torre (Rappresentante studenti - Gruppo di Riesame)  
Giuseppe Scarponi (RQD)  
Andrea Antonino Scire' (AQ CdS - Gruppo di Riesame)

---

**Tutor**

Giorgia GIOACCHINI  
Elisabetta GIORGINI  
Bruna CORRADETTI  
Massimo GIOVANNOTTI  
Maria Grazia ORTORE  
Andrea Antonino SCIRE'  
Tatiana FIORAVANTI  
Ilaria LANZONI  
Stefania PUCE  
Flavia BASSANI  
Martina BOSSO  
Giulia LIBANI  
Stefania SANTANGELI  
Caterina MANTINI  
Valentina NOTARSTEFANO  
Andrea PESSINA  
Alessandra BELLUCCI  
Andrea MICCOLI  
Emiliano LAUDADIO  
Caterina RICCI  
Laura DI SANTE  
Vanessa ROCHIRA  
Beatrice MAGGIORE  
Elisabetta MANEA  
Francesca MARCELLINI  
Fabio MARCHEGGIANI

## Il Corso di Studio in breve

09/01/2015

Il corso di Laurea in Scienze Biologiche si propone di formare laureati provvisti di adeguate conoscenze di base nei diversi settori della biologia generale e applicata, con particolare riferimento a temi in campo cellulare e molecolare di particolare rilevanza, e conoscenze metodologiche e tecnologiche multidisciplinari per l'indagine biologica. Il corso prepara laureati capaci di applicare le proprie conoscenze per l'esecuzione e la messa a punto di tecniche analitiche, anche innovative, e con competenze adeguate per sostenere argomentazioni e risolvere problemi in ambito biologico e bioanalitico, e sia nelle attività di ricerca che di monitoraggio e di controllo. Inoltre, i laureati avranno acquisito le base cognitive e sviluppato le capacità di apprendimento necessarie per intraprendere studi successivi nei vari campi della biologia, quali la biologia molecolare e applicata, le biotecnologie, la biologia evolutiva e la biologia ambientale e 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 degli organismi animali, vegetali e procariotici e dei loro aspetti funzionali, cellulari e molecolari, dei meccanismi dell'eredità e dello sviluppo, delle interazioni tra organismi e tra organismi e ambiente e dei processi dell'evoluzione biologica. Il corso di Laurea in Scienze Biologiche prevede inoltre attività di laboratorio e/o esercitazioni per ogni insegnamento, un corso specifico (CI laboratorio di Biologia e Statistica per le Scienze sperimentali) per l'acquisizione di competenze pratiche nel settore della Biologia analitica e sperimentale e delle capacità di elaborazione e interpretazione dei risultati e l'obbligo di tirocini formativi per consentire una conoscenza diretta del mondo delle professioni.

**QUADRO A1.a****Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)***09/01/2015*

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)***02/12/2015*

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 rappresentato dai numerosi giudizi sull'attività di stage che gli studenti svolgono presso enti e aziende pubbliche o private.

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 annuale.

Descrizione link: Rapporto Ciclico di Riesame

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/valutazione-e-accreditamento-20152016>

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

**funzione in un contesto di lavoro:**

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

03/12/2015

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.

Descrizione link: Regolamento del corso di studio

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/regolamenti>

20/05/2016

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

Descrizione link: Immatricolazioni corsi di laurea triennali

Link inserito:

<http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/642210010400/M/299610010400/T/Corso-di-laurea-triennale-in-Scienze-Biologic>

09/01/2015

I laureati nel Corso di Laurea in Scienze biologiche devono:

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

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

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

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

QUADRO A4.b.2

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

#### Area Attività di base

##### **Conoscenza e comprensione**

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

##### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

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

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA I [url](#)

FISICA [url](#)

MATEMATICA [url](#)

CHIMICA II [url](#)

## Area Biologia di base e applicata

### Conoscenza e comprensione

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

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

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

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CITOLOGIA ED ISTOLOGIA [url](#)

LABORATORIO DI BIOLOGIA [url](#)

STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI [url](#)

BIOLOGIA CELLULARE E CITOGENETICA [url](#)

## Area Diversità e ambiente

### Conoscenza e comprensione

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

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

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

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato avrà acquisito la capacità di identificare il taxon di appartenenza dei differenti organismi animali e vegetali sulla base delle loro caratteristiche morfologiche, anatomiche e riproduttive, di discuterne gli adattamenti ai diversi ambienti e le relazioni evolutive, di riconoscere i diversi gruppi di microrganismi e i metodi per valutare e controllare la carica microbica. Al termine del corso, il laureato dovrà essere in grado di applicare le conoscenze acquisite per affrontare l'analisi di struttura e funzioni di un ecosistema o di una delle sue componenti (sia abiotiche che biotiche), anche in ambiente marino, e per raccogliere e trattare i dati nell'analisi di una o più ipotesi scientifiche in ambito ecologico.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ECOLOGIA [url](#)

ZOOLOGIA [url](#)

BOTANICA [url](#)

BIOLOGIA MARINA [url](#)

MICROBIOLOGIA GENERALE [url](#)



## Area Morfologico-funzionale

### Conoscenza e comprensione

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

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

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

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FISIOLOGIA GENERALE [url](#)

ANATOMIA COMPARATA [url](#)

FISIOLOGIA VEGETALE [url](#)

## Area Biomolecolare

### Conoscenza e comprensione

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

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

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

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOLOGIA MOLECOLARE [url](#)

CHIMICA BIOLOGICA [url](#)

BIOLOGIA DELLO SVILUPPO [url](#)

GENETICA [url](#)

## Area Altre attività

## Conoscenza e comprensione

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

## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

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

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOETICA [url](#)

ETOLOGIA [url](#)

LINGUA INGLESE [url](#)

ANATOMIA UMANA [url](#)

CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE [url](#)

FARMACOLOGIA [url](#)

STAGE [url](#)

TUTELA DELLA SALUTE IN LABORATORIO [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

QUADRO A4.c

**Autonomia di giudizio**  
**Abilità comunicative**  
**Capacità di apprendimento**

### Autonomia di giudizio

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

### Abilità comunicative

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

**Capacità di apprendimento**

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

## QUADRO A5.a

**Caratteristiche della prova finale**

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

## QUADRO A5.b

**Modalità di svolgimento della prova finale**

01/12/2015

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.

Descrizione link: Esame di laurea triennale

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/esami-lauree-triennali>



QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

30/03/2016

- Le modalità di svolgimento delle prove di verifica del profitto sono stabilite dal Consiglio di Dipartimento su proposta del Consiglio di Corso di Studio competente e sulla base di quanto stabilito dall'art. 20 del Regolamento Didattico d'Ateneo che recita:

Le verifiche consistono in una prova, scritta e/o orale e/o pratica, da svolgersi al termine del corso. Le verifiche possono svolgersi individualmente o per gruppi, facendo salve in questo caso la riconoscibilità e valutabilità dell'apporto individuale, ed avere anche ad oggetto la realizzazione di specifici progetti, determinati e assegnati dal docente responsabile dell'attività, o la partecipazione ad esperienze di ricerca e sperimentazione. Tali attività mirano all'accertamento delle conoscenze e delle abilità che caratterizzano l'attività facente parte del curriculum.

In ogni caso:

gli studenti non possono ripetere un esame già sostenuto con esito favorevole;

gli esami annullati vanno sostenuti di nuovo.

Nel caso in cui l'esame preveda una prova scritta o pratica, questa, se superata, resta valida per un anno. L'esito di questa prova deve essere comunicato entro 20 giorni dallo svolgimento della stessa. Eventuali deroghe devono essere motivate e preventivamente autorizzate dal Direttore.

Per insegnamenti o moduli coordinati possono essere previste prove di esame integrate. In tal caso la valutazione del profitto dello studente è collegiale.

Per ogni attività formativa possono essere previste delle prove in itinere il cui risultato può valere per la prova finale solo se positivo. Il risultato della prova in itinere resta valido per un anno.

La data d'inizio di un appello non può in alcun caso essere anticipata. Può tuttavia essere posticipata dandone preventiva comunicazione al Nucleo Didattico e agli studenti del corso.

In ogni anno di corso sono previste almeno tre sessioni di verifiche di profitto (estiva, autunnale, straordinaria) ed almeno due appelli per ogni sessione. Eventuali sessioni straordinarie riservate agli studenti fuori corso sono stabilite dal Consiglio di Dipartimento anche su proposta del Consiglio di Corso di Studio.

- Le modalità di svolgimento dell'esame finale, nel rispetto di quanto disposto dall'art. 21 del RDA, sono riportate nei relativi Regolamenti di Corso di Studio. La votazione dell'esame finale è assegnata dalla commissione sulla base del curriculum dello studente e dell'esito dell'esame stesso.

Gli studenti che maturano rispettivamente 180 crediti per la Laurea e 120 crediti per la Laurea Magistrale secondo le modalità previste nel Regolamento Didattico dei predetti Corsi di Studio, ivi compresi quelli relativi alla preparazione della prova finale, sono ammessi a sostenere la prova finale e a conseguire il titolo di studio indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'Università.

- Le modalità di accertamento dei risultati di apprendimento acquisiti dallo studente sono visibili all'interno della scheda di ciascun insegnamento reperibile dal link Guida dello studente o dal link del nominativo docente nel pdf inserito.

Pdf inserito: [visualizza](#)

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.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA I <a href="#">link</a>	GALEAZZI ROBERTA <a href="#">CV</a>	RU	9	72	
2.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA I <a href="#">link</a>	GIORGINI ELISABETTA <a href="#">CV</a>	RU	9	72	
3.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA <a href="#">link</a>	BISCOTTI MARIA ASSUNTA <a href="#">CV</a>	RD	8	40	
4.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA <a href="#">link</a>	CANAPA ADRIANA <a href="#">CV</a>	PA	8	64	
5.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA <a href="#">link</a>	CANAPA ADRIANA <a href="#">CV</a>	PA	8	24	

6.	BIO/07	Anno di corso 1	ECOLOGIA <a href="#">link</a>	BIANCHELLI SILVIA <a href="#">CV</a>	RD	8	64
7.	BIO/07	Anno di corso 1	ECOLOGIA <a href="#">link</a>	FANELLI EMANUELA		8	64
8.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA <a href="#">link</a>	ORTORE MARIA GRAZIA <a href="#">CV</a>	RD	8	64
9.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA <a href="#">link</a>	MARIANI PAOLO <a href="#">CV</a>	PO	8	64
10.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA <a href="#">link</a>	MONTECCHIARI PIERO <a href="#">CV</a>	PA	8	64
11.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA <a href="#">link</a>	GENOVESE DARIO		8	64
12.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA <a href="#">link</a>	PUCE STEFANIA <a href="#">CV</a>	RU	8	64
13.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA <a href="#">link</a>	CERRANO CARLO <a href="#">CV</a>	PA	8	64
14.	BIO/16	Anno di corso 2	ANATOMIA UMANA <a href="#">link</a>			6	48
15.	BIO/07	Anno di corso 2	BIOETICA <a href="#">link</a>			6	48
16.	BIO/11	Anno di corso 2	BIOLOGIA MOLECOLARE <a href="#">link</a>			8	64
17.	BIO/01	Anno di corso 2	BOTANICA <a href="#">link</a>			8	64
18.	CHIM/01	Anno di corso 2	CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE <a href="#">link</a>			6	48
19.	BIO/10	Anno di corso 2	CHIMICA BIOLOGICA <a href="#">link</a>			8	64
20.	CHIM/06	Anno di corso 2	CHIMICA II <a href="#">link</a>			8	64
21.	BIO/05	Anno di corso 2	ETOLOGIA <a href="#">link</a>			6	48
22.	BIO/14	Anno di corso 2	FARMACOLOGIA <a href="#">link</a>			6	48
23.	BIO/09	Anno di corso 2	FISIOLOGIA GENERALE <a href="#">link</a>			9	72
24.	BIO/13	Anno di corso 2	LABORATORIO DI BIOLOGIA <a href="#">link</a>			8	64
25.	CHIM/01	Anno di corso 2	STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI <a href="#">link</a>			7	56
26.	MED/44	Anno di corso 2	TUTELA DELLA SALUTE IN LABORATORIO <a href="#">link</a>			6	48

27.	BIO/06	Anno di corso 3	ANATOMIA COMPARATA <a href="#">link</a>	8	64
28.	BIO/06	Anno di corso 3	BIOLOGIA CELLULARE E CITOGENETICA <a href="#">link</a>	7	56
29.	BIO/06	Anno di corso 3	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO <a href="#">link</a>	8	64
30.	BIO/07	Anno di corso 3	BIOLOGIA MARINA <a href="#">link</a>	7	56
31.	BIO/04	Anno di corso 3	FISIOLOGIA VEGETALE <a href="#">link</a>	8	64
32.	BIO/18	Anno di corso 3	GENETICA <a href="#">link</a>	8	64
33.	BIO/19	Anno di corso 3	MICROBIOLOGIA GENERALE <a href="#">link</a>	8	64

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/>

29/03/2016

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

29/03/2016

1- Il tutorato è rivolto a guidare gli studenti al miglioramento dell'attività di studio ed all'informazione per una più adeguata fruizione del diritto allo studio e dei servizi allo scopo di contribuire alla diminuzione del tasso di abbandoni, del tempo necessario al completamento del corso di studio, e per fornire loro consigli relativi alla scelta del percorso di studio.

2- Le attività di tutorato e di orientamento si svolgono in modo coordinato con le altre strutture dell'Ateneo e comprendono, 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.

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

30/03/2016

1- L'ordinamento didattico del corso di studio prevede attività di tirocinio o di stage. Le specifiche modalità di svolgimento di queste attività sono definite dal Regolamento Didattico di Corso di Studio.

2- L'attività di tirocinio può svolgersi presso enti pubblici, strutture private e strutture didattico scientifiche dell'Università. Il tirocinio può essere effettuato anche in più di una sede o all'estero.

3- Il tirocinio presso sedi esterne all'Università Politecnica delle Marche può effettuarsi solo in presenza di un'apposita convenzione.

4- Il Consiglio di Dipartimento nomina dei referenti di stage che seguono gli studenti nel tirocinio, concordano le modalità pratiche di svolgimento, curano e si accertano che il tirocinio sia svolto secondo quanto programmato del Consiglio di corso di studio.

5- Nello svolgimento dell'attività di tirocinio, il referente di stage opera in coordinamento con un responsabile del progetto di tirocinio indicato dalla struttura ospitante (referente locale). Tale figura segue in loco il tirocinante verificandone la presenza e



l'attività.

6- Prima dell'inizio del tirocinio sarà rilasciato allo studente un libretto-diario, nel quale il tirocinante annoterà periodicamente l'attività. Ai fini dell'attestazione delle presenze il libretto è controfirmato dal referente locale.

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

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

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

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

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

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

*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

30/03/2016

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

30/03/2016

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

07/09/2016

Laurea Triennale in Scienze Biologiche

Opinione degli studenti

Sono state elaborate le schede di valutazione della didattica compilate dagli studenti riguardo ai corsi attivati presso il CdS nell'anno accademico 2014-2015. Considerando le risposte ottenute e valutando globalmente le risposte negative (no / più no che sì) e positive (sì / più sì che no) ai quesiti proposti, è stato calcolato un indice di gradimento del corso che permette di valutare il successo della didattica erogata. Complessivamente, i giudizi espressi, derivanti da 3001 questionari relativi ai 24 (18 fondamentali e 6 a scelta) insegnamenti, corrispondenti a un totale di 40 (14 fondamentali con due canali) corsi erogati, risultano soddisfacenti, con una media di risposte positive dell'89% (se si escludono le conoscenze preliminari) e nessun quesito ha ricevuto meno del 75%.

La frequenza media di giudizi positivi sui singoli quesiti risulta superiore all'88% per il rispetto degli orari, la coerenza dell'insegnamento con quanto riportato sul sito web, la reperibilità del docente e l'interesse per gli argomenti trattati. Complessivamente, i risultati ottenuti sono simili a quelli dell'AA precedente. Per quanto ampiamente soddisfacente, e in miglioramento rispetto agli anni precedenti, l'aspetto da curare rimane quello delle conoscenze preliminari, dove per sei corsi si è riscontrata una frequenza di risposte positive tra il 50% e il 60%. Rispetto all'AA precedente manca l'opinione degli studenti relativa a sei quesiti, che l'Ateneo non ha ritenuto più opportuno rilevare. D'altra parte, è da tenere in considerazione che i quesiti esclusi valutano più il CdS o il Dipartimento che i singoli insegnamenti.

Dei 40 corsi monitorati (escludendo il quesito relativo alle conoscenze preliminari) nessuno ha avuto una frequenza media di risposte positive al di sotto del 78% e il 60% ha ricevuto un notevole indice di gradimento ( $\geq 90\%$ ). L'AA precedente era del 74%. Tra i corsi opzionali si nota un particolare gradimento di etologia, dimostrato sia dalla numerosità degli studenti che dai giudizi espressi (96% di positivi), confermando i dati degli AA precedenti. Differenze significative sul giudizio degli insegnamenti nei corsi doppiati sono state rilevate solo in due casi.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20162017>

16/09/2016

Laurea Triennale in Scienze Biologiche

Opinione dei laureati

I dati relativi all'anno solare 2015 risultano soddisfacenti con un range di giudizi positivi sui primi quattro quesiti (soddisfazione

complessiva, rapporto con i docenti, rapporto con gli studenti, aule) compreso tra l'83,6% (rapporto con i docenti) e il 90,4% (aule). Non si notano variazioni significative rispetto agli anni precedenti. Come gli anni precedenti, la valutazione delle aule ha riscosso una approvazione decisamente superiore alla media nazionale. La valutazione globale del CdS risulta decisamente positiva (89,4%), in linea con il dato nazionale e superiore a quella UNIVPM rilevata nei due anni precedenti (87,5% e 82,8% rispettivamente). Al contrario, solo il 50% degli intervistati giudica il carico di studio adeguato alla durata del corso, frequenza decisamente minore rispetto sia agli anni precedenti, sia alla media nazionale. Rispetto ai due anni precedenti, risulta diminuito, pur rimanendo >90%, anche il grado di soddisfazione per quanto riguarda il rapporto con gli studenti. Il rapporto con i docenti è buono (83,6% di risposte positive) e non mostra sensibili differenze, né rispetto agli anni precedenti, né rispetto al dato nazionale. La percentuale di coloro che si iscriverebbero di nuovo all'università, anche se leggermente superiore agli anni precedenti, rimane decisamente bassa, in linea con il dato nazionale. Per quello che riguarda l'iscrizione allo stesso corso nello stesso Ateneo il dato 2015 UNIVPM risulta invece superiore sia alla media nazionale, che ai dati UNIVPM riferiti ai tre anni precedenti (2014, 2013 e 2012). E' da notare tuttavia che lo stesso quesito riferito al 2011 aveva ottenuto una percentuale leggermente superiore di risposte positive.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20162017>



Laurea Triennale in Scienze Biologiche

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Immatricolati, iscritti e quota fuori corso, provenienza geografica

Al Corso di Laurea triennale in Scienze Biologiche nell'AA 2015-16 risultano immatricolati 673 studenti. Il numero è elevato, in crescita rispetto ai precedenti AA (475 nel 2012-13; 605 nel 2013-14 e 529 nel 2014-15), in particolare rispetto al 2014-15 (+27%). Considerando tra gli studenti in ingresso anche quelli trasferiti, il numero di iscritti al 1° anno risulta essere 708. Il numero crescente di iscrizioni, conseguente all'abolizione della prova di ingresso selettiva dall'AA 2012-13, si ripercuote anche sul numero totale di iscritti, che risulta essere 1472 (+26% rispetto al 2014-15), anch'esso in continua crescita rispetto ai precedenti AA (902 nel 2012-13, 1107 nel 2013-14 e 1171 nel 2014-15). Anche se il numero dei fuori corso risulta aumentato rispetto al 2014-15 (243 vs 176), la frequenza è rimasta pressoché invariata (17% vs 15%). Rispetto ai precedenti AA si nota un generale miglioramento (28% nel 2012/13 e 20% nel 2013/14). Come nei tre precedenti AA la stragrande maggioranza degli studenti proviene dai Licei (81%) ed è di sesso femminile (73%). Le regioni di provenienza più frequenti sono Marche (48%), Puglia (20%) e Abruzzo (15%) seguite a distanza da Sicilia, Molise ed Emilia Romagna. La percentuale di studenti stranieri è dell'1%, invariata rispetto all'AA precedente.

Carriere, abbandoni e voto medio

Il tasso di abbandono al 1° anno (calcolato come mancata iscrizione al 2° anno) per gli immatricolati nell'AA 2014-15 risulta essere del 51%, in netta diminuzione rispetto al valore degli AA 2013-14 (59%) e 2012-13 (63%). Il tasso di abbandono al 2° anno (calcolato come mancata iscrizione al 3° anno) non presenta variazioni sostanziali rispetto ai precedenti AA, ma è comunque in diminuzione (4% 2013-14, 5% 2012-13, 7% 2011-12), mentre si nota una discreta riduzione degli abbandoni totali per la coorte 2013-14 rispetto a quella 2012-13 (62% vs 68%), ma non rispetto alla coorte 2011/12 (46%). Per quanto riguarda il 1° anno, se si tiene conto non degli immatricolati, ma degli iscritti effettivi (iscritti MIUR), cioè coloro che hanno pagato la seconda rata delle tasse, si ottiene una consistente riduzione nella percentuale di abbandoni, che si attestano per la coorte 2014-15 al 40%, per quella 2013-14 al 42% e per quella 2012-13 al 47%, valori molto inferiori rispetto a quelli calcolati considerando gli immatricolati. Lo stesso vale per gli abbandoni totali che passano dal 62% al 47% per la coorte 2013-14 e dal 68% al 52% per quella 2012-13. Per quanto riguarda gli abbandoni al 1° e al 2° anno di corso, i dati disponibili riguardanti i passaggi ad altri CdS di Ateneo e i trasferimenti ad altri CdS di altri Atenei mostrano che la gran parte degli studenti che cambiano CdS rimangono comunque nel nostro Ateneo (65% coorte 2014-15, 68% coorte 2013-14 e 70% coorte 2012-13). Analizzando il tipo di CdS scelto, si nota che la stragrande maggioranza dei passaggi viene fatta verso i CdS Medicina e Chirurgia e Professioni Sanitarie (83% coorte 14-15, 93% coorte 13-14 e 83% coorte 12-13). Anche per i trasferimenti le percentuali maggiori riguardano la scelta dei CdS di Medicina e Chirurgia e delle Professioni Sanitarie con valori che oscillano tra il 32% per la coorte 2012-13 e il 54% per quella 2014-15.

Il valore medio di CFU acquisiti, espresso in percentuale sul totale dei tre anni, oscilla tra il 52% per la coorte 2010-11 e il 66% per la coorte 2011-12, con un valore di 57% per quella 2012-13. Analizzando il numero medio di CFU acquisiti per anno di corso, per le coorti 2011-12, 2012-13 e 2013-14 al 2° anno si raggiunge un valore intorno a 40, con un leggero calo per quella 2013-14 (36.1) mentre al 1° anno per le coorti 2011-12, 2012-13, 2013-14 e 2014/15, il numero si attesta intorno a 20. Si nota un deciso calo al 1° anno rispetto al numero medio della coorte 2010-11 (24.0) e 2011-12 (27.4), dovuto molto probabilmente all'abolizione del numero programmato dall'anno 2012-13, che potrebbe quindi aver influito in maniera negativa sulla media dei CFU acquisiti. Il voto medio di tutti gli insegnamenti per l'AA 2014-15 è 24.33, in leggerissimo calo rispetto ai tre precedenti AA (24.40 2013-14, 24.45 2012-13 e 25.05 2011-12). Per quanto riguarda i singoli insegnamenti del 2014-5 la media dei voti oscilla tra 20.9 e 28.9, senza notare grosse variazioni rispetto ai tre AA precedenti (20.9/26.9 2013-14, 20.1/29.0 2012-13 e 21.5/29.3 2011-12). Per quel che riguarda il voto medio degli esami (escludendo gli insegnamenti a scelta) negli AA compresi tra il 2011/12 e il

2014/15, per AA e per anno di corso, i valori oscillano tra un minimo di 23.6 ed un massimo di 25.6. I valori più alti si registrano di solito nel 3° anno, eccetto per l'AA 2014-15. Da notare un leggero decremento nei valori del 1° anno (dal 24.5 del 2011-12 al 23.7 del 2014-15) e del 3° anno (dal 25.6 del 2011-12 al 23.6 del 2014-15), che però non si registra nel 2° anno (dal 24.1 del 2011-12 al 24.4 del 2014-15).

#### Laureati

Il laureati nell'anno solare 2015 sono stati 105, un numero superiore sia all'anno precedente (82, incremento del 28%), che agli anni 2013 (64) e 2012 (96), rispettivamente. Dei laureati, quelli fuori corso passano al 53% nel 2015 mostrando un netto miglioramento rispetto ai valori degli anni passati (73% nel 2014, 72% nel 2013, 73% nel 2012 e 77% nel 2011) a discapito di una leggerissima flessione nel voto medio di laurea rispetto all'anno precedente (96.2 nel 2014, al 96.1 nel 2015) e di una flessione più consistente considerando gli anni 2013 (98.4) o 2011 (100.9). Questa flessione negli ultimi anni del voto medio di laurea viene però anche riscontrata a livello nazionale, dove si passa dal 98.9 del 2011 o dal 100.3 del 2012 al 98.7 del 2015. Da notare invece un discreto miglioramento per quello che riguarda il tempo medio di laurea 2015 (4.4 anni) soprattutto rispetto al 2014 (5.0 anni). Se confrontato con la media nazionale, il valore UNIVPM 2015 è decisamente inferiore (4.4 vs 5.1), mentre nel 2014 risultava simile (5.0 vs 5.1). Si ritorna quindi a registrare un valore inferiore alla media nazionale, come negli anni 2013, 2012 e 2011, ma con uno scarto superiore (0.7).

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20162017>

## QUADRO C2

### Efficacia Esterna

07/09/2016

Laurea Triennale in Scienze Biologiche (L-13, 12)

Condizione occupazionale dei laureati

La condizione occupazionale è riferita all'anno solare 2014, i dati seguenti (Alma Laurea) si basano sulle risposte di 74 intervistati (tasso di risposta 90,2%) e sul lavoro a 1 anno dalla laurea.

#### Formazione specialistica/magistrale

La maggioranza (83,8%) dei laureati triennali in SB è iscritta ad un corso di Laurea Specialistica/Magistrale; le motivazioni più frequenti di questa scelta sono la maggiore probabilità (46%), o la necessità (23,8%), di questo titolo di studio per trovare lavoro e l'intenzione di migliorare la propria formazione culturale (28,6%). Il tasso di iscrizione ad un altro corso di laurea risulta leggermente inferiore rispetto a quello nazionale (85,4%), riferito sia allo stesso anno che agli anni precedenti (il dato nazionale non presenta variazioni significative nei 4 anni solari 2014, 2013, 2012 e 2011), ma superiore rispetto a quello UNIVPM 2013 (81%). Generalmente (79,4%) il corso scelto rappresenta il naturale proseguimento della laurea triennale e si tratta di un corso dello stesso Ateneo o dello stesso gruppo disciplinare (74,2% in entrambi i casi), dati in linea sia con quelli nazionali, sia con quelli UNIVPM dei 2 anni precedenti. Chi non si è iscritto ad un Corso di Laurea ha addotto principalmente motivi lavorativi (50%), le altre motivazioni sono varie e equamente distribuite. La frequenza di motivazioni personali ed economiche risulta decisamente inferiore rispetto al dato nazionale (10% vs 13% e 20%) e anche a quello UNIVPM dell'anno precedente, nel caso delle motivazioni di natura personale (10% vs 40%). La quota di coloro che non si sono iscritti per motivi economici risulta sensibilmente inferiore rispetto all'anno 2012 (28,6%). Leggermente superiore rispetto alla media nazionale (10% vs 8,3%) risulta invece la quota degli intenzionati a frequentare altra formazione post-laurea. In nessun caso la mancata iscrizione ad un CdS presso lo stesso Ateneo è dovuta alla mancanza di un CdS nell'area disciplinare di interesse.

#### Condizione occupazionale e caratteristiche dell'attuale lavoro/azienda

La maggioranza (68,9%) dei laureati 2014 a 1 anno dalla laurea non lavora, né cerca lavoro, ma è impegnata in un corso universitario o in un praticantato (66,2%). La proporzione di laureati a 1 anno che dichiara di lavorare è del 14,9% e l'impiego riguarda esclusivamente (100%) il settore privato, con una leggera riduzione nella frequenza rispetto al dato nazionale (83,7%) riferito allo stesso anno. La proporzione di chi dichiara di avere un lavoro ed è impegnato in un corso universitario/praticantato è simile a quella registrata nell'anno solare precedente (8.1 vs 8.6%) ma inferiore rispetto a quella registrata a livello nazionale nello

stesso anno (11%) e nell'anno precedente (12,2%). La proporzione di chi lavora e non è iscritto a nessun corso di laurea (6,8%) risulta confrontabile con il dato nazionale riferito allo stesso anno (6,1%) e all'anno precedente (6,6%), ma inferiore rispetto a quello UNIVPM dell'anno precedente (10,3%).

Il commercio, come nell'anno precedente, rappresenta il principale settore lavorativo (36,4%), e il dato rilevato è confrontabile con quello nazionale (34,6%), seguito da chimica/energia (18,2%), e agricoltura, credito/assicurazioni, istruzione/ricerca e altri servizi alle imprese (9,1%). I dati rilevati per i settori dell'agricoltura, istruzione/ricerca e altri servizi risultano inferiori rispetto a quelli nazionali.

Guadagno, utilizzo, richiesta e efficacia della laurea e soddisfazione nell'attuale lavoro.

Nella maggior parte dei casi la laurea non è né richiesta né utile (63,6%) per il lavoro svolto, dato leggermente superiore a quello nazionale (58,1%) ma inferiore a quello UNIVPM dei due anni precedenti (72,7% e 68,2%). Solo il 9,1% degli intervistati afferma che la laurea è indispensabile (richiesta per legge o necessaria) per il proprio lavoro, e circa il doppio (18,2%) che non è richiesta, ma utile. Come si evince dai dati precedenti sulla necessità del titolo di studio, l'utilizzo delle competenze acquisite con la laurea per i laureati a 1 anno risulta scarso o nullo nella maggioranza dei casi, dato inferiore a quello nazionale (54,5% vs 64,3%), mentre è utile in misura elevata per il 18,2% degli intervistati, dato superiore a quello nazionale (12,7%). Nel complesso, i dati sull'attività lavorativa, peraltro in linea con quelli riportati a livello nazionale, stanno ad indicare che la maggioranza dei laureati a 1 anno svolge un lavoro non qualificato. Il conseguimento della laurea risulta essere abbastanza o molto efficace (18,2% in entrambi i casi) nel lavoro svolto. In linea con quanto riportato precedentemente (elevata quota di part-time, non necessità della laurea e scarso utilizzo delle competenze acquisite) il guadagno mensile risulta piuttosto basso, anche se superiore alla media nazionale per la stessa classe di laurea (765 vs. 597 euro). La soddisfazione per il lavoro svolto risulta comunque discreta, superiore a quella nazionale e paragonabile a quella UNIVPM dell'anno precedente.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20162017>

## QUADRO C3

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

Laurea Triennale in Scienze Biologiche  
Opinione enti/imprese

16/09/2016

Valutazione Tirocini Anno 2015

L'opinione di enti e imprese è stata valutata in base alle risposte ottenute dalle strutture esterne ospitanti i tirocinanti della Laurea Triennale in Scienze Biologiche. Sono stati raccolti 51 questionari. La sintesi delle valutazioni per le singole voci attitudinali ha messo in evidenza soprattutto l'impegno, la capacità di integrazione e la preparazione della maggioranza degli studenti. Per quanto riguarda l'impegno, la capacità di integrazione e la preparazione nelle materie di base, si riscontra un netto miglioramento rispetto all'anno precedente. Nel caso della preparazione nelle materie di base è da notare come l'incremento di giudizi positivi potrebbe essere collegato al fatto che nel 2015 hanno risposto tutti gli enti interessati, mentre l'anno precedente aveva risposto solo il 63%. I giudizi degli enti sui tirocinanti sono stati tutti generalmente molto buoni (per le voci regolarità di frequenza, integrazione e impegno il giudizio ottimo riguarda l'84-88% degli studenti), e più soddisfacenti rispetto all'anno precedente. Si noti che non sono presenti giudizi di insufficienza per nessuna voce. Tolti pochi casi, non si scende mai sotto al buono. L'unica voce in cui si riscontra qualche criticità è l'autonomia (8% di studenti giudicati sufficienti).

I giudizi dei singoli enti sui punti di forza e su quelli da migliorare evidenziano in particolare una buona preparazione nelle materie di base e anche in settori trasversali quali capacità di apprendimento, di esposizione, di affrontare e risolvere problemi. In alcuni casi si evince la necessità di un maggior approfondimento delle materie specialistiche/professionalizzanti e della pratica di laboratorio. E' peraltro da segnalare l'ottima preparazione di alcuni aspetti pratici di laboratorio (uso dei microscopi, manipolazione dei campioni) riscontrata da alcune strutture ospitanti.

In conclusione i tirocinanti del CdS in SB dimostrano una buona preparazione per l'inserimento nel mondo del lavoro. La richiesta di una maggiore autonomia era in parte prevista, considerando che il tirocinio rappresenta per gli studenti il primo momento in cui devono affrontare da soli la pratica di laboratorio e la complessa realtà del mondo del lavoro. La minore frequenza di giudizi molto positivi riscontrata per quanto riguarda le materie specialistiche/professionalizzanti può essere giustificata dal fatto che molti di loro affrontano l'esperienza del tirocinio al secondo anno di corso quando le materie specialistiche non sono ancora state affrontate. D'altra parte, la triennale in SB si è prefissa di formare laureati con buone conoscenze di base e trasversali, riservando quelle specialistiche alle Lauree Magistrali.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20162017>



18/05/2016

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 è stato istituito il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA), modificato con Decreto Rettorale n. 224 del 28/03/2014, che vede nella sua composizione, oltre che un Docente Responsabile Delegato del Rettore per la Qualità, un Docente referente per ciascuna Facoltà/Dipartimento e il Direttore Generale. Sono inoltre a supporto dell'attività del PQA, alcuni Servizi dell'Amministrazione Centrale, quali il Servizio Programmazione e Controllo di Gestione, il Servizio Didattica, il Servizio Ricerca ed il Servizio Informatico Amministrativo.

Il PQA ha il compito istituzionale di garantire il funzionamento delle attività di Assicurazione Qualità (AQ), promuovendo la cultura della Qualità all'interno dell'Ateneo.

In tal senso, il PQA:

- fornisce consulenza agli organi di governo dell'Ateneo ai fini della definizione e dell'aggiornamento della politica per l'AQ e dell'organizzazione per la formazione e la ricerca e per la loro AQ;
- definisce gli 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 CdS e della ricerca dei Dipartimenti/Facoltà;
- organizza le attività di formazione del personale coinvolto nell'AQ della formazione e della ricerca (in particolare organi di gestione dei CdS e dei Dipartimenti/Facoltà e CPDS);
- sorveglia e monitora il regolare e adeguato svolgimento delle procedure di AQ per le attività di formazione (con particolare riferimento alla rilevazione delle opinioni degli studenti, dei laureandi e dei laureati, al periodico aggiornamento delle informazioni contenute nella SUA-CdS, alle attività periodiche di riesame dei CdS e all'efficacia delle azioni correttive e di miglioramento) e di ricerca (con particolare riferimento al periodico aggiornamento delle informazioni contenute nella SUA-RD), in conformità a quanto programmato e dichiarato, e promozione del miglioramento della qualità della formazione e della ricerca;
- supporta i CdS e i Dipartimenti/Facoltà per le attività comuni;
- supporta la gestione dei flussi informativi e documentali relativi all'assicurazione della qualità con particolare attenzione a quelli da e verso organi di governo dell'Ateneo, NdV, Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti, Dipartimenti/Facoltà e CdS.

Nell'ambito delle attività formative, il Presidio:

- in collaborazione con il Servizio Didattica, garantisce supporto, formazione, adeguatezza del flusso di informazioni ai Corsi di Studio per la compilazione della scheda SUA-CdS, e verifica l'effettivo e corretto completamento della stessa;
- organizza e verifica, con il supporto del Servizio Didattica e del Servizio Informatico Amministrativo, le attività di redazione dei Rapporti Annuali e Ciclici di Riesame dei CdS, garantendo l'effettiva disponibilità dei dati necessari alla stesura degli stessi;
- organizza e monitora, con il supporto del Servizio Didattica e del Servizio Informatico Amministrativo, le rilevazioni dell'opinione degli studenti, dei laureandi e dei laureati;
- cura i flussi comunicativi da e verso il Nucleo di Valutazione e le Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti;
- valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento intrapresi dai CdS. A tal riguardo, con cadenza annuale, il Presidio, in una seduta allargata anche al Rettore e al Responsabile Qualità dell'Amministrazione Centrale, riesamina il Sistema di Gestione per la Qualità (SGQ) per assicurarsi della sua continua adeguatezza ed efficacia. Il riesame comprende anche la valutazione delle opportunità per il miglioramento e le esigenze di modifiche del sistema, politica ed obiettivi per la qualità inclusi.

Nell'ambito delle attività di ricerca, il Presidio:

- in collaborazione con il Servizio Ricerca, garantisce supporto, formazione, adeguatezza del flusso di informazioni alle Facoltà/Dipartimenti per la compilazione della scheda SUA-RD, e verifica l'effettivo e corretto completamento della stessa;



- cura i flussi comunicativi da e verso il Nucleo di Valutazione.

## QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

18/05/2016

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 Facoltà ove costituita/Dipartimento, 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, 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 ha la responsabilità di:

- promuovere, guidare, sorvegliare e verificare l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento;
- garantire il corretto flusso informativo tra il Responsabile Qualità di Facoltà e i Responsabili Qualità di Corso di Studio.

Il docente Responsabile Qualità di Corso di Studio 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;
- redigere, in collaborazione con il Responsabile del CdS, il Rapporto Annuale e il Rapporto Ciclico di Riesame CdS;
- pianificare le azioni correttive individuate all'interno dei Rapporti Annuali e Ciclici di Riesame di CdS, mediante gli strumenti messi a disposizione dal SGQ.

## QUADRO D3

### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

18/05/2016

- Entro il mese di aprile 2016: effettuazione audit interni
- Entro aprile 2016: relazione dei referenti Qualità di Facoltà/Dipartimento al PQA sullo stato del Sistema di Gestione per la Qualità e verifica dello stato di avanzamento dell'attuazione delle azioni correttive individuate nei precedenti rapporti annuali di riesame CdS;
- Entro maggio 2016: riesame della direzione di Ateneo
- Entro settembre 2016: effettuazione di incontri di formazione/informazione da parte del PQA rivolti a tutti i soggetti coinvolti nel processo di accreditamento
- Entro ottobre 2016: redazione dei rapporti annuali / ciclici di riesame CdS

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Pianificazione della progettazione

QUADRO D4

Riesame annuale

QUADRO D5

Progettazione del CdS

QUADRO D6

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



## Informazioni generali sul Corso di Studi

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

## Corsi interateneo

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

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

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	BIAVASCO Francesca
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Corso di Studio
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	SCIENZE DELLA VITA E DELL'AMBIENTE

## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BACCHETTI	Tiziana	BIO/10	RU	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA BIOLOGICA
2.	BIAVASCO	Francesca	BIO/19	PO	1	Base/Caratterizzante	1. MICROBIOLOGIA GENERALE
3.	BIZZARO	Davide	BIO/18	PA	1	Base/Caratterizzante	1. GENETICA
4.	CANAPA	Adriana	BIO/06	PA	1	Base/Caratterizzante	1. CITOLOGIA ED ISTOLOGIA 2. CITOLOGIA ED ISTOLOGIA
5.	CAPUTO BARUCCHI	Vincenzo	BIO/06	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ANATOMIA COMPARATA 2. ANATOMIA COMPARATA
6.	CARNEVALI	Oliana	BIO/06	PO	1	Base/Caratterizzante	1. BIOLOGIA DELLO SVILUPPO
7.	CERRANO	Carlo	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ZOOLOGIA
8.	CORRADETTI	Bruna	BIO/18	RD	1	Base/Caratterizzante	1. GENETICA
9.	GIORGINI	Elisabetta	CHIM/03	RU	1	Base	1. CHIMICA I
10.	GIOVANNOTTI	Massimo	BIO/06	RU	1	Base/Caratterizzante	1. BIOLOGIA CELLULARE E CITOGNETICA
11.	MARIANI	Paolo	FIS/07	PO	1	Base	1. FISICA

12.	MIGANI	Paolo	BIO/09	PO	1	Base/Caratterizzante	1. FISILOGIA GENERALE 2. FISILOGIA GENERALE
13.	MONTECCHIARI	Piero	MAT/05	PA	1	Base	1. MATEMATICA
14.	NORICI	Alessandra	BIO/04	RU	1	Base/Caratterizzante	1. FISILOGIA VEGETALE 2. FISILOGIA VEGETALE
15.	ORENA	Mario	CHIM/06	PO	1	Base	1. CHIMICA II 2. CHIMICA II
16.	PUCE	Stefania	BIO/05	RU	1	Base/Caratterizzante	1. ETOLOGIA 2. ZOOLOGIA
17.	RINDI	Fabio	BIO/01	RU	1	Base/Caratterizzante	1. BOTANICA
18.	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
La Torre	Carlo		
Lullo	Francesco		
Gadda	Carlotta		
Magrini	Chiara		

## 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
La Torre (Rappresentante studenti - Gruppo di Riesame)	Carlo
Scarponi (RQD)	Giuseppe
Scire' (AQ CdS - Gruppo di Riesame)	Andrea Antonino

## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
GIOACCHINI	Giorgia	
GIORGINI	Elisabetta	
CORRADETTI	Bruna	
GIOVANNOTTI	Massimo	
ORTORE	Maria Grazia	
SCIRE'	Andrea Antonino	
FIORAVANTI	Tatiana	
LANZONI	Ilaria	
PUCE	Stefania	
BASSANI	Flavia	
BOSSO	Martina	
LIBANI	Giulia	
SANTANGELI	Stefania	
MANTINI	Caterina	
NOTARSTEFANO	Valentina	
PESSINA	Andrea	
BELLUCCI	Alessandra	
MICCOLI	Andrea	
LAUDADIO	Emiliano	
RICCI	Caterina	
DI SANTE	Laura	
ROCHIRA	Vanessa	

MAGGIORE	Beatrice
MANEA	Elisabetta
MARCELLINI	Francesca
MARCHEGGIANI	Fabio
FUZIO	Francesca
FORNER PIQUER	Isabel

## Programmazione degli accessi

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

## Sedi del Corso

<b>Sede del corso: Via Breccie Bianche - Polo Monte Dago 60131 - ANCONA</b>	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	12/09/2016
Utenza sostenibile ( <b>immatricolati previsti</b> )	300

## Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



## Altre Informazioni

<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	ST01
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>
<b>Numero del gruppo di affinità</b>	1

## Date delibere di riferimento

Data di approvazione della struttura didattica	26/11/2015
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	18/12/2015
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	14/12/2015
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

*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio di nuova attivazione deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento " entro la scadenza del 15 marzo. 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 per i corsi di studio non telematici](#)

[Linee guida per i corsi di studio telematici](#)

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



Parere favorevole

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2014	011601731	<b>ANATOMIA COMPARATA</b>	BIO/06	<b>Docente di riferimento</b> Vincenzo CAPUTO BARUCCHI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università</i> <i>Politecnica delle</i> <i>MARCHE</i>	BIO/06	64
2	2014	011601732	<b>ANATOMIA COMPARATA</b>	BIO/06	<b>Docente di riferimento</b> Vincenzo CAPUTO BARUCCHI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università</i> <i>Politecnica delle</i> <i>MARCHE</i>	BIO/06	64
3	2014	011600153	<b>ANATOMIA UMANA</b>	BIO/16	Manrico MORRONI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università</i> <i>Politecnica delle</i> <i>MARCHE</i>	BIO/16	48
4	2014	011600154	<b>BIOETICA</b>	BIO/07	MASSIMILIANO MARINELLI <i>Docente a</i> <i>contratto</i>		48
5	2014	011601733	<b>BIOLOGIA CELLULARE E CITOGENETICA</b>	BIO/06	<b>Docente di riferimento</b> Massimo GIOVANNOTTI <i>Ricercatore</i> <i>Università</i> <i>Politecnica delle</i> <i>MARCHE</i>	BIO/06	64
6	2014	011601734	<b>BIOLOGIA CELLULARE E CITOGENETICA</b>	BIO/06	Andrea SPLENDIANI <i>Docente a</i> <i>contratto</i>		64
			<b>BIOLOGIA DELLO</b>		<b>Docente di riferimento</b> Oliana CARNEVALI		

7	2014	011601735	<b>SVILUPPO</b>	BIO/06	<i>Prof. Ia fascia Università Politecnica delle MARCHE</i>	BIO/06	64
8	2014	011601736	<b>BIOLOGIA DELLO SVILUPPO</b>	BIO/06	FRANCESCA MARADONNA <i>Docente a contratto</i>		64
9	2014	011601737	<b>BIOLOGIA MARINA</b>	BIO/07	Roberto DANOVARO <i>Prof. Ia fascia Università Politecnica delle MARCHE</i>	BIO/07	48
10	2014	011601738	<b>BIOLOGIA MARINA</b>	BIO/07	Docente non specificato		48
11	2015	011601744	<b>BIOLOGIA MOLECOLARE</b>	BIO/11	Anna LA TEANA <i>Prof. Ila fascia Università Politecnica delle MARCHE</i>	BIO/11	64
12	2015	011601745	<b>BIOLOGIA MOLECOLARE</b>	BIO/11	Roberto DANOVARO <i>Docente a contratto</i>		64
13	2015	011601747	<b>BOTANICA</b>	BIO/01	<b>Docente di riferimento</b> Fabio RINDI <i>Ricercatore Università Politecnica delle MARCHE</i>	BIO/01	64
14	2015	011601746	<b>BOTANICA</b>	BIO/01	Cecilia Maria TOTTI <i>Prof. Ila fascia Università Politecnica delle MARCHE</i>	BIO/01	64
15	2015	011601749	<b>CHIMICA BIOLOGICA</b>	BIO/10	<b>Docente di riferimento</b> Tiziana BACCHETTI <i>Ricercatore Università Politecnica delle MARCHE</i>	BIO/10	64
16	2015	011601748	<b>CHIMICA BIOLOGICA</b>	BIO/10	<b>Docente di riferimento</b> Andrea Antonino SCIRE' <i>Ricercatore Università</i>	BIO/10	64

17	2016	011601764	CHIMICA I	CHIM/03	<p><i>Politecnica delle MARCHE</i></p> <p><b>Docente di riferimento</b> Elisabetta GIORGINI <i>Ricercatore</i> <i>Università Politecnica delle MARCHE</i></p>	CHIM/03	72
18	2016	011601763	CHIMICA I	CHIM/03	<p>Roberta GALEAZZI <i>Ricercatore</i> <i>Università Politecnica delle MARCHE</i></p> <p><b>Docente di riferimento</b></p>	CHIM/06	72
19	2015	011601750	CHIMICA II	CHIM/06	<p>Mario ORENA <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università Politecnica delle MARCHE</i></p> <p><b>Docente di riferimento</b></p>	CHIM/06	64
20	2015	011601751	CHIMICA II	CHIM/06	<p>Mario ORENA <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università Politecnica delle MARCHE</i></p> <p><b>Docente di riferimento</b></p>	CHIM/06	64
21	2016	011601766	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA	BIO/06	<p>Adriana CANAPA <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università Politecnica delle MARCHE</i></p> <p><b>Docente di riferimento</b></p>	BIO/06	24
22	2016	011601765	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA	BIO/06	<p>Adriana CANAPA <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università Politecnica delle MARCHE</i></p> <p>Maria Assunta BISCOTTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i></p>	BIO/06	64
23	2016	011601766	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA	BIO/06		BIO/06	40

24	2016	011601767	<b>ECOLOGIA</b>	BIO/07	<p>Università Politecnica delle MARCHE</p> <p>Silvia BIANCHELLI Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</p> <p>Università Politecnica delle MARCHE</p>	BIO/07	64
25	2016	011601768	<b>ECOLOGIA</b>	BIO/07	<p>EMANUELA FANELLI Docente a contratto</p> <p><b>Docente di riferimento</b></p>		64
26	2014	011600158	<b>ETOLOGIA</b>	BIO/05	<p>Stefania PUCE Ricercatore Università Politecnica delle MARCHE</p>	BIO/05	48
27	2014	011600159	<b>FARMACOLOGIA</b>	BIO/14	<p>Stefano BOMPADRE Ricercatore Università Politecnica delle MARCHE</p> <p><b>Docente di riferimento</b></p>	BIO/14	48
28	2016	011601772	<b>FISICA</b>	FIS/07	<p>Paolo MARIANI Prof. Ia fascia Università Politecnica delle MARCHE</p>	FIS/07	64
29	2016	011601771	<b>FISICA</b>	FIS/07	<p>Maria Grazia ORTORE Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</p> <p>Università Politecnica delle MARCHE</p> <p><b>Docente di riferimento</b></p>	FIS/07	64
30	2015	011601752	<b>FISIOLOGIA GENERALE</b>	BIO/09	<p>Paolo MIGANI Prof. Ia fascia Università Politecnica delle MARCHE</p> <p><b>Docente di</b></p>	BIO/09	72

31	2015	011601753	<b>FISIOLOGIA GENERALE</b>	BIO/09	<b>riferimento</b> Paolo MIGANI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università</i> <i>Politecnica delle</i> <i>MARCHE</i>	BIO/09	72
32	2014	011601740	<b>FISIOLOGIA VEGETALE</b>	BIO/04	<b>Docente di riferimento</b> Alessandra NORICI <i>Ricercatore</i> <i>Università</i> <i>Politecnica delle</i> <i>MARCHE</i>	BIO/04	32
33	2014	011601741	<b>FISIOLOGIA VEGETALE</b>	BIO/04	<b>Docente di riferimento</b> Alessandra NORICI <i>Ricercatore</i> <i>Università</i> <i>Politecnica delle</i> <i>MARCHE</i>	BIO/04	32
34	2014	011601740	<b>FISIOLOGIA VEGETALE</b>	BIO/04	Mario GIORDANO <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università</i> <i>Politecnica delle</i> <i>MARCHE</i>	BIO/04	32
35	2014	011601741	<b>FISIOLOGIA VEGETALE</b>	BIO/04	Mario GIORDANO <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università</i> <i>Politecnica delle</i> <i>MARCHE</i>	BIO/04	32
36	2015	011601754	<b>GENETICA</b>	BIO/18	<b>Docente di riferimento</b> Davide BIZZARO <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università</i> <i>Politecnica delle</i> <i>MARCHE</i>	BIO/18	64
37	2015	011601755	<b>GENETICA</b>	BIO/18	<b>Docente di riferimento</b> Bruna CORRADETTI <i>Ricercatore a t.d. -</i> <i>t.pieno (art. 24</i> <i>c.3-a L. 240/10)</i> <i>Università</i> <i>Politecnica delle</i> <i>MARCHE</i>	BIO/18	64

38	2015	011601756	<b>LABORATORIO DI BIOLOGIA</b> (modulo di CORSO INTEGRATO LABORATORIO DI BIOLOGIA E STATISTICA SPERIMENTALE)	BIO/09	Maura BENEDETTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i> Università Politecnica delle MARCHE	BIO/13	48
39	2015	011601757	<b>LABORATORIO DI BIOLOGIA</b> (modulo di CORSO INTEGRATO LABORATORIO DI BIOLOGIA E STATISTICA SPERIMENTALE)	BIO/09	Stefania GORBI <i>Ricercatore</i> Università Politecnica delle MARCHE	BIO/13	48
40	2016	011601774	<b>MATEMATICA</b>	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b> Piero MONTECCHIARI <i>Prof. IIa fascia</i> Università Politecnica delle MARCHE	MAT/05	64
41	2016	011601775	<b>MATEMATICA</b>	MAT/05	DARIO GENOVESE <i>Docente a contratto</i>		64
42	2014	011601742	<b>MICROBIOLOGIA GENERALE</b>	BIO/19	<b>Docente di riferimento</b> Francesca BIAVASCO <i>Prof. Ia fascia</i> Università Politecnica delle MARCHE	BIO/19	64
43	2014	011601743	<b>MICROBIOLOGIA GENERALE</b>	BIO/19	SONIA PASQUAROLI <i>Docente a contratto</i>		64
44	2015	011601761	<b>STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI</b> (modulo di CORSO INTEGRATO LABORATORIO DI BIOLOGIA E STATISTICA SPERIMENTALE)	CHIM/01	Francesca BEOLCHINI <i>Prof. IIa fascia</i> Università Politecnica delle MARCHE	ING-IND/26	48
			<b>STATISTICA PER LE SCIENZE</b>		Giuseppe		



45	2015	011601760	<b>SPERIMENTALI</b> (modulo di CORSO INTEGRATO LABORATORIO DI BIOLOGIA E STATISTICA SPERIMENTALE)	CHIM/01	SCARPONI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università</i> <i>Politecnica delle</i> <i>MARCHE</i>	CHIM/01	48
46	2014	011600162	<b>TUTELA DELLA SALUTE IN LABORATORIO</b>	MED/44	Ernesta PIERAGOSTINI <i>Docente a</i> <i>contratto</i>		48
47	2016	011601781	<b>ZOOLOGIA</b>	BIO/05	<b>Docente di riferimento</b> Carlo CERRANO <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università</i> <i>Politecnica delle</i> <i>MARCHE</i>	BIO/05	64
48	2016	011601782	<b>ZOOLOGIA</b>	BIO/05	<b>Docente di riferimento</b> Stefania PUCE <i>Ricercatore</i> <i>Università</i> <i>Politecnica delle</i> <i>MARCHE</i>	BIO/05	64
						ore totali	2736

Offerta didattica programmata

<b>Attività di base</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
Discipline biologiche	BIO/06 Anatomia comparata e citologia <i>CITOLOGIA ED ISTOLOGIA (Cognomi A-L)</i> (1 anno) - 8 CFU <i>CITOLOGIA ED ISTOLOGIA (Cognomi M-Z)</i> (1 anno) - 8 CFU	40	24	24 - 32
	BIO/05 Zoologia <i>ZOOLOGIA (Cognomi A-L)</i> (1 anno) - 8 CFU <i>ZOOLOGIA (Cognomi M-Z)</i> (1 anno) - 8 CFU			
	BIO/01 Botanica generale <i>BOTANICA</i> (2 anno) - 8 CFU			
	MAT/05 Analisi matematica <i>MATEMATICA (Cognomi A-L)</i> (1 anno) - 8 CFU <i>MATEMATICA (Cognomi M-Z)</i> (1 anno) - 8 CFU			
Discipline matematiche, fisiche e informatiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) <i>FISICA (Cognomi A-L)</i> (1 anno) - 8 CFU <i>FISICA (Cognomi M-Z)</i> (1 anno) - 8 CFU	32	16	12 - 20
Discipline chimiche	CHIM/06 Chimica organica <i>CHIMICA II</i> (2 anno) - 8 CFU	26	17	12 - 20
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica <i>CHIMICA I (Cognomi A-L)</i> (1 anno) - 9 CFU <i>CHIMICA I (Cognomi M-Z)</i> (1 anno) - 9 CFU			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			57	48 - 72
<b>Attività caratterizzanti</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
Discipline botaniche, zoologiche,	BIO/07 Ecologia <i>ECOLOGIA (Cognomi A-L)</i> (1 anno) - 8 CFU <i>ECOLOGIA (Cognomi M-Z)</i> (1 anno) - 8 CFU	32	24	23 - 35

ecologiche	BIO/06 Anatomia comparata e citologia <i>ANATOMIA COMPARATA (3 anno) - 8 CFU</i> <i>BIOLOGIA DELLO SVILUPPO (3 anno) - 8 CFU</i>			
	BIO/19 Microbiologia <i>MICROBIOLOGIA GENERALE (3 anno) - 8 CFU</i>			
	BIO/18 Genetica <i>GENETICA (3 anno) - 8 CFU</i>			
Discipline biomolecolari	BIO/11 Biologia molecolare <i>BIOLOGIA MOLECOLARE (2 anno) - 8 CFU</i>	40	40	32 - 48
	BIO/10 Biochimica <i>CHIMICA BIOLOGICA (2 anno) - 8 CFU</i>			
	BIO/04 Fisiologia vegetale <i>FISIOLOGIA VEGETALE (3 anno) - 8 CFU</i>			
Discipline fisiologiche e biomediche	BIO/09 Fisiologia <i>FISIOLOGIA GENERALE (2 anno) - 9 CFU</i>	9	9	9 - 16

**Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 42)**

**Totale attività caratterizzanti** 73 64 - 99

<b>Attività affini</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia <i>BIOLOGIA CELLULARE E CITOGENETICA (3 anno) - 7 CFU</i>			
Attività formative affini o integrative	BIO/07 Ecologia <i>BIOLOGIA MARINA (3 anno) - 7 CFU</i>	29	22	18 - 24 min 18
	BIO/13 Biologia applicata <i>LABORATORIO DI BIOLOGIA (2 anno) - 8 CFU</i>			
	CHIM/01 Chimica analitica <i>STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI (2 anno) - 7 CFU</i>			
<b>Totale attività Affini</b>			22	18 - 24
<b>Altre attività</b>			<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente			12	12 - 18
	Per la prova finale		7	7 - 7
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10,				

comma 5, lettera c)	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 conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	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	-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		28	28 - 34
<b>CFU totali per il conseguimento del titolo 180</b>			
<b>CFU totali inseriti</b>	180 158 - 229		



## Attività di base

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

## Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	

Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	BIO/01 Botanica generale BIO/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
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 42:		-		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>			64 - 99	

### Attività affini

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	18	24	18
<b>Totale Attività Affini</b>			18 - 24	

### Altre attività

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	-	-
	Abilità 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		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>28 - 34</b>	

## Riepilogo CFU

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>
Range CFU totali del corso	158 - 229

## Comunicazioni dell'ateneo al CUN

In riferimento alle osservazioni del CUN nell'adunanza del 16.02.2016 (Politecnica delle Marche - Prot. min. 3014bis):

- sono stati espunti i seguenti codici aventi struttura 2.X.X.X.X: Biologi e professioni assimilate (2.3.1.1.1), Biochimici (2.3.1.1.2), Botanici (2.3.1.1.5), Zoologi (2.3.1.1.6), Ecologi (2.3.1.1.7);
- oltre alla posizione 3.2.2.3.1 Tecnici di laboratorio biochimico, già presente nel quadro A2.b, sono state inserite le seguenti posizioni corrispondenti al codice Tecnici biochimici ed assimilati (3.2.2.3) che include nella categoria l'esercizio della professione di Biologo junior: Tecnici dei prodotti alimentari (3.2.2.3.2), Tecnici di laboratorio veterinario (3.2.2.3.3).

## **Note relative alle attività di base**

## **Note relative alle altre attività**

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

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

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

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

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

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

## **Note relative alle attività caratterizzanti**