



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università Politecnica delle MARCHE
<b>Nome del corso in italiano</b>	SCIENZE BIOLOGICHE( <i>IdSua:1537053</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>	a. Corso di studio 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.	ACCORONI	Stefano	BIO/01	RD	1	Base/Caratterizzante
2.	BACCHETTI	Tiziana	BIO/10	RU	1	Base/Caratterizzante
3.	BENEDETTI	Maura	BIO/13	RD	1	Affine
4.	BIAVASCO	Francesca	BIO/19	PO	1	Base/Caratterizzante
5.	BISCOTTI	Maria Assunta	BIO/06	RD	1	Base/Caratterizzante
6.	CANAPA	Adriana	BIO/06	PA	1	Base/Caratterizzante
7.	CAPUTO BARUCCHI	Vincenzo	BIO/06	PA	1	Base/Caratterizzante
8.	CARNEVALI	Oliana	BIO/06	PO	1	Base/Caratterizzante
9.	CERRANO	Carlo	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante

10.	CORINALDESI	Cinzia	BIO/07	PA	1	Base/Caratterizzante
11.	FIORINI	Rosamaria	BIO/09	RU	1	Base/Caratterizzante
12.	GALEAZZI	Roberta	CHIM/06	RU	1	Base
13.	GIORDANO	Mario	BIO/04	PO	1	Base/Caratterizzante
14.	GIORGINI	Elisabetta	CHIM/03	RU	1	Base
15.	GIOVANNOTTI	Massimo	BIO/06	RU	1	Base/Caratterizzante
16.	GORBI	Stefania	BIO/13	PA	1	Affine
17.	LA TEANA	Anna	BIO/11	PA	1	Base/Caratterizzante
18.	MARIANI	Paolo	FIS/07	PO	1	Base
19.	MIGANI	Paolo	BIO/09	PO	1	Base/Caratterizzante
20.	MONTECCHIARI	Piero	MAT/05	PA	1	Base
21.	NORICI	Alessandra	BIO/04	RU	1	Base/Caratterizzante
22.	ORENA	Mario	CHIM/06	PO	1	Base
23.	ORTORE	Maria Grazia	FIS/07	RD	1	Base
24.	PUCE	Stefania	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante
25.	RINALDI	Samuele	CHIM/06	RU	1	Base
26.	SCIRE'	Andrea Antonino	BIO/10	RU	1	Base/Caratterizzante
27.	TIANO	Luca	BIO/10	PA	1	Base/Caratterizzante
28.	VIGNAROLI	Carla	BIO/19	RU	1	Base/Caratterizzante

---

**Rappresentanti Studenti**

Colicchio Francesco  
Sbrollini Luca  
Gadda Carlotta  
Baldini Nicoletta  
Fedeli Jacopo  
Mosciatti Barbara

---

**Gruppo di gestione AQ**

Paola Baldini (Amministrativo - Gruppo di Riesame)  
Francesca Biavasco (Presidente CdS - Gruppo di Riesame)  
Jacopo Fedeli (Rappresentante studenti - Gruppo di Riesame)  
Anna La Teana (altro docente - Gruppo di Riesame)  
Giuseppe Scarponi (RQD)  
Andrea Antonino Scire' (AQ CdS - Gruppo di Riesame)

---

Fabio RINDI  
Roberta GALEAZZI  
Rosamaria FIORINI  
Samuele RINALDI  
Carla VIGNAROLI  
Maura BENEDETTI  
Maria Assunta BISCOTTI

**Tutor**

Stefano ACCORONI  
Alessandra NORICI  
Tiziana BACCHETTI  
Andrea Antonino SCIRE'  
Maria Grazia ORTORE  
Massimo GIOVANNOTTI  
Elisabetta GIORGINI

---

**Il Corso di Studio in breve**

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, corsi specifici (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. Prevede inoltre l'obbligo di tirocini formativi per consentire una conoscenza diretta del mondo delle professioni.

05/04/2017

**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)***29/05/2017*

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, che sono risultati nel complesso più che soddisfacenti.

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

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

Il 30.09.2016, in occasione del CCS di SB, è intervenuta la Dott.ssa Cinti in qualità di rappresentante del Laboratorio di Analisi

Chimico-Cliniche e Microbiologiche degli Ospedali Riuniti di Ancona.

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

Per ampliare le informazioni utili a individuare la figura professionale richiesta, il Responsabile Qualità del CdS ha presentato durante il CCS dell'1/03/2017 uno studio di settore a livello nazionale e regionale che fornisce informazioni relative alla situazione occupazionale delle figure professionali di tecnici nelle Scienze della Vita, in cui il Biologo Junior si può identificare.

Inoltre, per una visione a livello nazionale della situazione occupazionale e della formazione richiesta per l'inserimento in diversi ambiti professionali il Presidente del CdS ha partecipato al V Convegno CBUI nazionale su: Formazione del Biologo, nuove attività professionali e prospettive tenutosi a Roma il 6 aprile 2017.

Descrizione link: Assicurazione Qualità

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

QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

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

**funzione in un contesto di lavoro:**

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

**competenze associate alla funzione:**

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

**sbocchi occupazionali:**

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

QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

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

16/01/2017

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: Test di verifica delle conoscenze

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

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.

QUADRO A4.b.1	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi
<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>	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.
<b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>	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.

QUADRO A4.b.2	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio
<b>Area Attività di base</b>	
<b>Conoscenza e comprensione</b>  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](#)

FISICA [url](#)

CORSO INTEGRATO: CHIMICA I [url](#)

CHIMICA I Modulo 1 (*modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA I*) [url](#)

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

ZOOLOGIA [url](#)

BOTANICA [url](#)

ECOLOGIA [url](#)

MICROBIOLOGIA GENERALE [url](#)

BIOLOGIA MARINA [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](#)

CHIMICA BIOLOGICA [url](#)

BIOLOGIA DELLO SVILUPPO [url](#)

BIOLOGIA MOLECOLARE [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](#)

LINGUA INGLESE [url](#)

ANATOMIA UMANA [url](#)

ETOLOGIA [url](#)

TUTELA DELLA SALUTE IN LABORATORIO [url](#)

BIOETICA [url](#)

CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE [url](#)

FARMACOLOGIA [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

STAGE [url](#)

QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

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

<b>Autonomia di giudizio</b>	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.
<b>Abilità comunicative</b>	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.
<b>Capacità di apprendimento</b>	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****Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)**

Pdf inserito: [visualizza](#)

Link: <http://www.disva.univpm.it/content/corso-di-laurea-triennale-scienze-biologiche-0?language=it>

**QUADRO B2.a****Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative**

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

**QUADRO B2.b****Calendario degli esami di profitto**

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

**QUADRO B2.c****Calendario sessioni della Prova finale**

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

**QUADRO B3****Docenti titolari di insegnamento**

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA <a href="#">link</a>			8	64	
		Anno di						

2.	BIO/01	corso 1	BOTANICA <a href="#">link</a>	RINDI FABIO <a href="#">CV</a>	RU	8	64
3.	BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA <a href="#">link</a>	TOTTI CECILIA MARIA <a href="#">CV</a>	PA	8	64
4.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA I Modulo 1 ( <i>modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA I</i> ) <a href="#">link</a>	GIORGINI ELISABETTA <a href="#">CV</a>	RU	5	40
5.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA I Modulo 1 ( <i>modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA I</i> ) <a href="#">link</a>	GALEAZZI ROBERTA <a href="#">CV</a>	RU	5	40
6.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA I Modulo 2 ( <i>modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA I</i> ) <a href="#">link</a>	GALEAZZI ROBERTA <a href="#">CV</a>	RU	4	32
7.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA I Modulo 2 ( <i>modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA I</i> ) <a href="#">link</a>	GIORGINI ELISABETTA <a href="#">CV</a>	RU	4	32
8.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA <a href="#">link</a>	BISCOTTI MARIA ASSUNTA <a href="#">CV</a>	RD	8	40
9.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA <a href="#">link</a>	CANAPA ADRIANA <a href="#">CV</a>	PA	8	24
10.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA <a href="#">link</a>	CANAPA ADRIANA <a href="#">CV</a>	PA	8	64
11.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA <a href="#">link</a>	MARIANI PAOLO <a href="#">CV</a>	PO	8	64
12.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA <a href="#">link</a>	ORTORE MARIA GRAZIA <a href="#">CV</a>	RD	8	64
13.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA <a href="#">link</a>	MONTECCHIARI PIERO <a href="#">CV</a>	PA	8	64
14.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA <a href="#">link</a>	GENOVESE DARIO		8	64
15.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA <a href="#">link</a>	CERRANO CARLO <a href="#">CV</a>	PA	8	64
16.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA <a href="#">link</a>	PUCE STEFANIA <a href="#">CV</a>	PA	8	64
17.	BIO/16	Anno di corso 2	ANATOMIA UMANA <a href="#">link</a>			6	48
18.	BIO/07	Anno di corso 2	BIOETICA <a href="#">link</a>			6	48
19.	CHIM/01	Anno di corso 2	CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE <a href="#">link</a>			6	48
20.	BIO/10	Anno di corso 2	CHIMICA BIOLOGICA <a href="#">link</a>			8	64
21.	CHIM/06	Anno di corso 2	CHIMICA II <a href="#">link</a>			8	64

22.	BIO/07	Anno di corso 2	ECOLOGIA <a href="#">link</a>	8	64
23.	BIO/05	Anno di corso 2	ETOLOGIA <a href="#">link</a>	6	60
24.	BIO/14	Anno di corso 2	FARMACOLOGIA <a href="#">link</a>	6	48
25.	BIO/09	Anno di corso 2	FISIOLOGIA GENERALE <a href="#">link</a>	9	72
26.	BIO/13	Anno di corso 2	LABORATORIO DI BIOLOGIA <a href="#">link</a>	8	64
27.	BIO/19	Anno di corso 2	MICROBIOLOGIA GENERALE <a href="#">link</a>	8	64
28.	SECS-S/02	Anno di corso 2	STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI <a href="#">link</a>	7	56
29.	MED/44	Anno di corso 2	TUTELA DELLA SALUTE IN LABORATORIO <a href="#">link</a>	6	48
30.	BIO/06	Anno di corso 3	ANATOMIA COMPARATA <a href="#">link</a>	8	64
31.	BIO/16	Anno di corso 3	ANATOMIA UMANA <a href="#">link</a>	6	48
32.	BIO/07	Anno di corso 3	BIOETICA <a href="#">link</a>	6	48
33.	BIO/06	Anno di corso 3	BIOLOGIA CELLULARE E CITOGENETICA <a href="#">link</a>	7	56
34.	BIO/06	Anno di corso 3	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO <a href="#">link</a>	8	64
35.	BIO/07	Anno di corso 3	BIOLOGIA MARINA <a href="#">link</a>	7	56
36.	BIO/11	Anno di corso 3	BIOLOGIA MOLECOLARE <a href="#">link</a>	8	64
37.	CHIM/01	Anno di corso 3	CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE <a href="#">link</a>	6	48
38.	BIO/05	Anno di corso 3	ETOLOGIA <a href="#">link</a>	6	60
39.	BIO/14	Anno di corso 3	FARMACOLOGIA <a href="#">link</a>	6	48
40.	BIO/04	Anno di corso 3	FISIOLOGIA VEGETALE <a href="#">link</a>	8	64
41.	BIO/18	Anno di corso 3	GENETICA <a href="#">link</a>	8	64
42.	MED/44	Anno di corso 3	TUTELA DELLA SALUTE IN LABORATORIO <a href="#">link</a>	6	48

QUADRO B4

Aule

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

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

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

QUADRO B4

Sale Studio

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

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

QUADRO B4

Biblioteche

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

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

29/03/2016

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

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

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.

29/03/2016



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->

## QUADRO B5

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

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. 30/03/2016

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>

## QUADRO B5

## Eventuali altre iniziative

30/03/2016

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

## QUADRO B6

## Opinioni studenti

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

26/09/2017

Opinione degli studenti

Il CCS del 14.9.2017 ha preso incarico i questionari di valutazione.

Le opinioni degli studenti sui singoli insegnamenti erogati sono raccolte somministrando un questionario on line. I dati si riferiscono alle opinioni degli studenti frequentanti e non frequentanti le lezioni, sia questi siano iscritti al corso attuale, a precedenti ordinamenti, o al corso di studio precedente alla riforma (corso ex D.M. 509) e sono raccolti separatamente. Per ogni insegnamento erogato gli studenti frequentanti esprimono un giudizio rispondendo a undici domande, mentre per i non frequentanti le domande si riducono a sei. Considerando le risposte ottenute e valutando globalmente le risposte positive (sì / più sì che no) e negative (no / più no che sì) ai quesiti proposti, si calcola un indice di gradimento del corso che permette di valutare il successo della didattica erogata.

Le schede di valutazione della didattica ottenute nell'A.A. 2015-2016 derivano da 3567 questionari compilati da studenti frequentanti e 1142 questionari compilati da studenti non frequentanti.

L'indice di gradimento del corso è calcolato mediando i risultati di gradimento di tutti i singoli insegnamenti erogati. L'indice medio di gradimento dei corsi degli studenti frequentanti è dell'85%, mentre quello dei non frequentanti è del 76%.

Per l'A.A. 2015/16, il livello di gradimento minore, anche se elevato (74%) riguarda la D1 (conoscenze preliminari) e quello maggiore (92%) la D8 (l'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web). A nostro avviso, l'unica criticità da segnalare è una discreta diversità dell'opinione degli studenti tra i due canali in 3 corsi sdoppiati.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20172018>

QUADRO B7	Opinioni dei laureati
-----------	-----------------------

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

26/09/2017

Opinione dei laureati

Le opinioni sul livello di soddisfazione dei laureati provengono dai rapporti Alma Laurea sul profilo dei laureati, i dati sono aggiornati ad aprile 2017.

I risultati dell'indagine AlmaLaurea sono stati presi in carico dal CCS del 14.9.2017.

Il numero di laureati nell'anno solare 2016 è stato di 103 e il numero d'intervistati è pari a 101, quindi con un tasso di risposta del 98%.

Nell'allegato al quadro B7 sono presenti delle tabelle che mostrano per l'anno solare 2016 la percentuale di laureati che ha risposto positivamente alla domanda: "Sei complessivamente soddisfatto del corso di laurea" e alla domanda "Ti iscriveresti di nuovo all'Università?". Per quest'ultima sono riportate anche le varie tipologie di reiscrizione (allo stesso corso, altro corso dello stesso Ateneo, stesso corso ma in altro Ateneo, altro corso in altro Ateneo). I dati sono confrontati per la stessa classe a livello nazionale e per la stessa tipologia di corso a livello di Ateneo.

Inoltre, riguardo alla domanda: "Sei complessivamente soddisfatto del corso di laurea" i dati raccolti dal CdS nel 2016 sono confrontati con quelli dei precedenti anni solari 2015 e 2014, anche a livello nazionale.

I dati riguardanti l'anno solare 2016 sono soddisfacenti, in linea ai dati dei CdS della stessa classe a livello nazionale e a volte superiori a quelli dei CdS della stessa tipologia di corso a livello d'Ateneo.

La soddisfazione complessiva sul CdS è del 92,9% (Tabella 1) e il 78,6% degli intervistati (Tabella 2) s'iscriverebbe nuovamente allo stesso Corso di quest'Ateneo. Da notare che la soddisfazione complessiva per il CdS è in costante aumento rispetto ai due anni precedenti (89,4% nel 2015 e 87,5% nel 2014, Tabella 3).

Per ciò che riguarda le aule, le postazioni informatiche e le attrezzature per altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche) i dati sono sempre molto positivi e superiori alla media nazionale.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20172018>



## QUADRO C1

## Dati di ingresso, di percorso e di uscita

28/09/2017

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

La relazione approvata dal CCS del 14.9.2017 tiene anche conto della Scheda di Monitoraggio inserita dall'ANVUR nella Scheda SUA-CdS 2016 (indicatori ANVUR).

### Dati di ingresso, percorso e uscita

I dati e le informazioni provengono dall'ANVUR, tramite la messa a disposizione di un set di indicatori quantitativi che consentono il monitoraggio del CdS.

Gli indicatori comunicano informazioni riguardanti gli immatricolati, gli iscritti, la valutazione della didattica, l'internazionalizzazione, il percorso di studio e la regolarità delle carriere degli studenti.

I dati forniti riguardano non solo il CdS, ma anche la stessa classe di laurea, mostrando i dati medi anche per area geografica (Toscana, Umbria, Lazio, Marche) e nazionale. I dati sono aggiornati a luglio 2017.

Per alcuni indicatori sono stati elaborati dei grafici che mettono a confronto il CdS con la stessa classe di laurea a livello sia di area geografica che nazionale.

Allegato al quadro C1 sono presenti tutti gli indicatori forniti dall'ANVUR e i dati Alma Laurea del CdS e della stessa classe di laurea a livello nazionale per i laureati 2016.

### Immatricolati e iscritti

Il Corso di laurea triennale in Scienze Biologiche nell'AA 2015-16 registra 639 immatricolati puri. Considerando tra gli studenti in ingresso anche quelli trasferiti, il numero di iscritti al 1° anno sale a 706. Il numero totale di iscritti è 1399 (+22% rispetto al 2014/15 e +28% rispetto al 2013/14).

### Carriere e abbandoni

Il tasso di abbandono al primo anno (calcolato come mancata iscrizione al 2° anno) è del 54,6%, in aumento rispetto al valore dell'AA 2014-15 (49,1%) e di poco inferiore all'AA 2013-14 (55,7%) (Tabella 1).

La percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (Tabella 2) e la percentuale di quelli che proseguono al II anno con almeno 20 CFU conseguiti al I anno (Tabella 3) è inferiore alla media dell'area geografica e alla media nazionale. La percentuale di laureati entro la durata normale del corso è invece molto aumentata nell'A.A. 2015/2016 rispetto agli AA precedenti (Tabella 4).

È in linea alla media dell'area geografica e nazionale la percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno (Tabella 5), la percentuale d'immatricolati che proseguono la carriera al II anno in un differente CdS dell'Ateneo (Tabella 6), così come la percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni (Tabella 7).

### Laureati

I laureati nell'anno solare 2016 sono stati 112, un numero superiore rispetto ai due anni solari precedenti (105 nel 2015, incremento del 6,3% e 82 nel 2014, incremento del 26,8%).

I laureati in corso rappresentano il 36,6% e quelli al 1° anno fuori corso il 32,1%, percentuali superiori a quelle nazionali (32,7% e 24,3%, rispettivamente). La durata degli studi ha una media inferiore rispetto al dato nazionale (4,6 anni vs. 5,1 anni), così come il ritardo alla laurea medio in anni (1,3 vs. 1,7). Il punteggio medio degli esami e la media del voto di laurea risultano invece leggermente inferiori alla media nazionale (24,3 vs. 25,1 e 96,0 vs. 98,8, rispettivamente).

Riguardo alle prospettive di studio, il 91,7% intende proseguire gli studi e di questi, l'85,3% intende farlo iscrivendosi a una laurea magistrale, dati ancora in linea a quelli nazionali (92,5% e 84,9%, rispettivamente).

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20172018>

## QUADRO C2

### Efficacia Esterna

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

26/09/2017

Condizione occupazionale dei laureati discussa in CCS del 14.9.2017.

I dati sono stati ottenuti da Alma Laurea e si riferiscono all'anno solare 2016. Riguardano la condizione occupazionale dei laureati in Scienze Biologiche nel 2015 a 1 anno dalla laurea e si basano sulle risposte di 90 intervistati su 105 laureati (tasso di risposta 85,7%). Nella Tabella 1 (Allegato Quadro C2) sono confrontati con i dati nazionali relativi allo stesso anno e con quelli dei due anni precedenti sia dello stesso CdS che nazionali.

Nel complesso i dati indicano che, a un anno dal conseguimento del titolo, solo una minima percentuale (6,7%) di laureati 2015 è inserita nel mondo del lavoro e non è iscritta ad una laurea magistrale.

Comunque, la maggioranza di chi lavora svolge un lavoro non qualificato per cui la laurea non è né richiesta né utile. In linea con quanto riportato precedentemente, il guadagno mensile (piuttosto basso) risulta in linea con la media nazionale per la stessa classe di laurea.

Il commercio, come nell'anno precedente, rappresenta il principale (61%) settore lavorativo, dato superiore rispetto a quello nazionale (36,3%).

La maggioranza (84,4%) dei laureati triennali a 1 anno dalla laurea risulta iscritta ad un corso di Laurea Specialistica/Magistrale. Il dato è in crescita rispetto agli anni precedenti (83,8% e 81,0%) anche se rimane leggermente inferiore rispetto a quello nazionale (85,6%). Le motivazioni più frequenti di questa scelta sono la maggiore probabilità (43,4%), o la necessità (25%), di questo titolo di studio per trovare lavoro e l'intenzione di migliorare la propria formazione culturale (27,6%). Generalmente il corso scelto rappresenta il naturale proseguimento della laurea triennale (75%) e si tratta di un corso dello stesso Ateneo (48,7%) o dello stesso gruppo disciplinare (61,8%).

La percentuale di laureati a 1 anno che dichiara di lavorare è del 14,4%, un dato inferiore a quello nazionale (17,7%) e in calo rispetto agli anni precedenti. Fra questi il 7,8% lavora ed è impegnato in un corso universitario/praticantato, un dato inferiore rispetto a quello nazionale (11,7%), mentre la percentuale di chi lavora e non è iscritto a nessun corso di laurea (6,7%) risulta confrontabile con il dato nazionale riferito allo stesso anno (6%).

Il 92,3% di chi lavora lo fa nel settore privato, un dato superiore a quello nazionale (86%) riferito allo stesso anno.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20172018>

## QUADRO C3

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

Laurea Triennale Scienze Biologiche

26/09/2017

Valutazione Tirocini Anno 2016 discussa in CCS del 14.9.2017

## Relazione

La valutazione dei tirocini per il 2016 è stata fatta sulla base dei questionari compilati dalle strutture esterne (58) che hanno ospitato gli studenti (94) durante il tirocinio (Tabella 1).

L'analisi dei risultati ottenuti è riassunta nella Tabella 2. I giudizi sui tirocinanti risultano complessivamente molto positivi. Non sono presenti giudizi di insufficienza e per le voci regolarità di frequenza, impegno e motivazione, e capacità di integrazione, il giudizio ottimo riguarda almeno l'85% degli studenti. Le valutazioni sull'autonomia e sulla preparazione degli studenti sono risultate per la stragrande maggioranza tra buono e ottimo (98% e 97% rispettivamente). E' stato inoltre rilevato un aumento, rispetto agli anni precedenti, della percentuale di giudizi positivi relativamente alla preparazione nelle materie specialistiche.

In conclusione, la valutazione dei tirocinanti da parte delle strutture esterne al Dipartimento ha dato dei risultati decisamente soddisfacenti, dimostrando l'adeguatezza dei nostri studenti all'inserimento in strutture che rappresentano diverse realtà del mondo del lavoro. Le aree di miglioramento suggerite risultano decisamente inferiori ai punti di forza riscontrati e riguardano principalmente materie specialistiche (Tabella 3).

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20172018>



02/02/2017

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

02/02/2017

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

02/02/2017

- Entro il mese di aprile 2017: effettuazione audit interni
- Entro aprile 2017: 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 2017: riesame della direzione di Ateneo
- Entro settembre 2017: effettuazione di incontri di formazione/informazione da parte del PQA rivolti a tutti i soggetti coinvolti nel

processo di accreditamento

- Entro settembre 2017: redazione dei rapporti annuali / ciclici di riesame CdS

Descrizione link: Tabella : T01IO01.01 Pianificazione della progettazione

Link inserito:

<http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/4%20IO%20Istruzioni%20Operative/T01IO01.01%20pianificazione%20pr>

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>	a. Corso di studio convenzionale

## Corsi interateneo

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

*Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di 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.	ACCORONI	Stefano	BIO/01	RD	1	Base/Caratterizzante	1. BOTANICA
2.	BACCHETTI	Tiziana	BIO/10	RU	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA BIOLOGICA
3.	BENEDETTI	Maura	BIO/13	RD	1	Affine	1. LABORATORIO DI BIOLOGIA
4.	BIAVASCO	Francesca	BIO/19	PO	1	Base/Caratterizzante	1. MICROBIOLOGIA GENERALE 2. MICROBIOLOGIA GENERALE
5.	BISCOTTI	Maria Assunta	BIO/06	RD	1	Base/Caratterizzante	1. CITOLOGIA ED ISTOLOGIA
6.	CANAPA	Adriana	BIO/06	PA	1	Base/Caratterizzante	1. CITOLOGIA ED ISTOLOGIA 2. CITOLOGIA ED ISTOLOGIA
7.	CAPUTO BARUCCHI	Vincenzo	BIO/06	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ANATOMIA COMPARATA 2. ANATOMIA COMPARATA
8.	CARNEVALI	Oliana	BIO/06	PO	1	Base/Caratterizzante	1. BIOLOGIA DELLO SVILUPPO
9.	CERRANO	Carlo	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ZOOLOGIA
10.	CORINALDESI	Cinzia	BIO/07	PA	1	Base/Caratterizzante	1. BIOLOGIA MARINA

11.	FIORINI	Rosamaria	BIO/09	RU	1	Base/Caratterizzante	1. FISILOGIA GENERALE 2. FISILOGIA GENERALE
12.	GALEAZZI	Roberta	CHIM/06	RU	1	Base	1. CHIMICA I Modulo 2
13.	GIORDANO	Mario	BIO/04	PO	1	Base/Caratterizzante	1. FISILOGIA VEGETALE 2. FISILOGIA VEGETALE
14.	GIORGINI	Elisabetta	CHIM/03	RU	1	Base	1. CHIMICA I Modulo 1
15.	GIOVANNOTTI	Massimo	BIO/06	RU	1	Base/Caratterizzante	1. BIOLOGIA CELLULARE E CITOGENETICA
16.	GORBI	Stefania	BIO/13	PA	1	Affine	1. LABORATORIO DI BIOLOGIA
17.	LA TEANA	Anna	BIO/11	PA	1	Base/Caratterizzante	1. BIOLOGIA MOLECOLARE
18.	MARIANI	Paolo	FIS/07	PO	1	Base	1. FISICA
19.	MIGANI	Paolo	BIO/09	PO	1	Base/Caratterizzante	1. FISILOGIA GENERALE 2. FISILOGIA GENERALE
20.	MONTECCHIARI	Piero	MAT/05	PA	1	Base	1. MATEMATICA
21.	NORICI	Alessandra	BIO/04	RU	1	Base/Caratterizzante	1. FISILOGIA VEGETALE 2. FISILOGIA VEGETALE
22.	ORENA	Mario	CHIM/06	PO	1	Base	1. CHIMICA II 2. CHIMICA II
23.	ORTORE	Maria Grazia	FIS/07	RD	1	Base	1. FISICA
24.	PUCE	Stefania	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ETOLOGIA 2. ZOOLOGIA
25.	RINALDI	Samuele	CHIM/06	RU	1	Base	1. CHIMICA II 2. CHIMICA II
26.	SCIRE'	Andrea Antonino	BIO/10	RU	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA BIOLOGICA
27.	TIANO	Luca	BIO/10	PA	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA BIOLOGICA
28.	VIGNAROLI	Carla	BIO/19	RU	1	Base/Caratterizzante	1. MICROBIOLOGIA GENERALE 2. MICROBIOLOGIA GENERALE

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Colicchio	Francesco		
Sbrollini	Luca		
Gadda	Carlotta		
Baldini	Nicoletta		
Fedeli	Jacopo		
Mosciatti	Barbara		

## Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Baldini (Amministrativo - Gruppo di Riesame)	Paola
Biavasco (Presidente CdS - Gruppo di Riesame)	Francesca
Fedeli (Rappresentante studenti - Gruppo di Riesame)	Jacopo
La Teana (altro docente - Gruppo di Riesame)	Anna
Scarponi (RQD)	Giuseppe
Scire' (AQ CdS - Gruppo di Riesame)	Andrea Antonino

## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
RINDI	Fabio	

GALEAZZI	Roberta
FIORINI	Rosamaria
RINALDI	Samuele
VIGNAROLI	Carla
BENEDETTI	Maura
BISCOTTI	Maria Assunta
ACCORONI	Stefano
NORICI	Alessandra
BACCHETTI	Tiziana
SCIRE'	Andrea Antonino
ORTORE	Maria Grazia
GIOVANNOTTI	Massimo
GIORGINI	Elisabetta

### Programmazione degli accessi

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

### Sedi del Corso

**DM 987 12/12/2016** Allegato A - requisiti di docenza

<b>Sede del corso: Via Brecce Bianche - Polo Monte Dago 60131 - ANCONA</b>	
Data di inizio dell'attività didattica	25/09/2017
Studenti previsti	580

### 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	14/12/2016
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	31/01/2017
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	26/01/2017
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	22/03/2011 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

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

- Evidenzia come le modifiche riguardino essenzialmente l'integrazione degli Obiettivi formativi specifici e l'aggiunta di un ssd (BIO/13).

- Evidenzia inoltre, la sussistenza dei seguenti requisiti di trasparenza:

- appropriata descrizione percorso formativo

- adeguata individuazione obiettivi formativi specifici del corso

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

- verifica conoscenze richieste per l'accesso

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

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

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

## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 31 marzo 2017 per i corsi di nuova istituzione ed entro la scadenza della rilevazione SUA per tutti gli altri corsi. 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	2015	011702013	<b>ANATOMIA COMPARATA</b> <i>semestrale</i>	BIO/06	<b>Docente di riferimento</b> Vincenzo CAPUTO BARUCCHI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/06	40
2	2015	011702014	<b>ANATOMIA COMPARATA</b> <i>semestrale</i>	BIO/06	<b>Docente di riferimento</b> Vincenzo CAPUTO BARUCCHI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/06	40
3	2015	011702013	<b>ANATOMIA COMPARATA</b> <i>semestrale</i>	BIO/06	Paola NISI CERIONI		24
4	2015	011702014	<b>ANATOMIA COMPARATA</b> <i>semestrale</i>	BIO/06	Paola NISI CERIONI		24
5	2016	011700964	<b>ANATOMIA UMANA</b> <i>semestrale</i>	BIO/16	Manrico MORRONI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/16	48
6	2016	011700965	<b>BIOETICA</b> <i>semestrale</i>	BIO/07	Tatiana ARMENI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/13	48
7	2015	011702015	<b>BIOLOGIA CELLULARE E CITOGENETICA</b> <i>semestrale</i>	BIO/06	<b>Docente di riferimento</b> Massimo GIOVANNOTTI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/06	48
8	2015	011702016	<b>BIOLOGIA CELLULARE E CITOGENETICA</b> <i>semestrale</i>	BIO/06	Andrea SPLENDIANI		48
9	2015	011702017	<b>BIOLOGIA DELLO SVILUPPO</b> <i>semestrale</i>	BIO/06	<b>Docente di riferimento</b> Oliana CARNEVALI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/06	64
10	2015	011702018	<b>BIOLOGIA DELLO SVILUPPO</b> <i>semestrale</i>	BIO/06	Francesca MARADONNA		64
					<b>Docente di</b>		

11	2015	011702020	<b>BIOLOGIA MARINA</b> <i>semestrale</i>	BIO/07	<b>riferimento</b> Cinzia CORINALDESI <i>Professore Associato</i> <i>(L. 240/10)</i>	BIO/07	48
12	2015	011702019	<b>BIOLOGIA MARINA</b> <i>semestrale</i>	BIO/07	Roberto DANOVARO <i>Professore Ordinario</i>	BIO/07	48
13	2016	011702006	<b>BIOLOGIA</b> <b>MOLECOLARE</b> <i>semestrale</i>	BIO/11	<b>Docente di</b> <b>riferimento</b> Anna LA TEANA <i>Professore Associato</i> <i>confermato</i>	BIO/11	64
14	2016	011702033	<b>BIOLOGIA</b> <b>MOLECOLARE</b> <i>semestrale</i>	BIO/11	Davide SARTINI		64
15	2016	011702034	<b>BOTANICA</b> <i>semestrale</i>	BIO/01	<b>Docente di</b> <b>riferimento</b> Stefano ACCORONI <i>Ricercatore a t.d. -</i> <i>t.pieno (art. 24 c.3-a</i> <i>L. 240/10)</i>	BIO/01	64
16	2016	011702035	<b>BOTANICA</b> <i>semestrale</i>	BIO/01	Chiara PENNESI		64
17	2017	011702046	<b>BOTANICA</b> <i>semestrale</i>	BIO/01	Fabio RINDI <i>Ricercatore</i> <i>confermato</i>	BIO/01	64
18	2017	011702008	<b>BOTANICA</b> <i>semestrale</i>	BIO/01	Cecilia Maria TOTTI <i>Professore Associato</i> <i>(L. 240/10)</i>	BIO/01	64
19	2016	011702036	<b>CHIMICA</b> <b>BIOLOGICA</b> <i>semestrale</i>	BIO/10	<b>Docente di</b> <b>riferimento</b> Tiziana BACCHETTI <i>Ricercatore</i> <i>confermato</i>	BIO/10	32
20	2016	011702010	<b>CHIMICA</b> <b>BIOLOGICA</b> <i>semestrale</i>	BIO/10	<b>Docente di</b> <b>riferimento</b> Andrea Antonino SCIRE' <i>Ricercatore</i> <i>confermato</i>	BIO/10	64
21	2016	011702036	<b>CHIMICA</b> <b>BIOLOGICA</b> <i>semestrale</i>	BIO/10	<b>Docente di</b> <b>riferimento</b> Luca TIANO <i>Professore Associato</i> <i>(L. 240/10)</i>	BIO/10	32
22	2017	011702047	<b>CHIMICA I Modulo 1</b> (modulo di CORSO INTEGRATO:	CHIM/03	<b>Docente di</b> <b>riferimento</b> Roberta GALEAZZI	CHIM/06	40

		CHIMICA I) <i>annuale</i>		<i>Ricercatore confermato</i>		
23 2017	011702049	<b>CHIMICA I Modulo 1</b> (modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA I) <i>annuale</i>	CHIM/03	<b>Docente di riferimento</b> Elisabetta GIORGINI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/03	40
24 2017	011702050	<b>CHIMICA I Modulo 2</b> (modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA I) <i>annuale</i>	CHIM/06	<b>Docente di riferimento</b> Roberta GALEAZZI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/06	32
25 2017	011702051	<b>CHIMICA I Modulo 2</b> (modulo di CORSO INTEGRATO: CHIMICA I) <i>annuale</i>	CHIM/06	<b>Docente di riferimento</b> Elisabetta GIORGINI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/03	32
26 2016	011702022	<b>CHIMICA II</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	<b>Docente di riferimento</b> Mario ORENA <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/06	56
27 2016	011702037	<b>CHIMICA II</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	<b>Docente di riferimento</b> Mario ORENA <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/06	56
28 2016	011702022	<b>CHIMICA II</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	<b>Docente di riferimento</b> Samuele RINALDI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/06	8
29 2016	011702037	<b>CHIMICA II</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	<b>Docente di riferimento</b> Samuele RINALDI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/06	8
30 2017	011702053	<b>CITOLOGIA ED ISTOLOGIA</b> <i>semestrale</i>	BIO/06	<b>Docente di riferimento</b> Maria Assunta BISCOTTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIO/06	40
31 2017	011702053	<b>CITOLOGIA ED ISTOLOGIA</b> <i>semestrale</i>	BIO/06	<b>Docente di riferimento</b> Adriana CANAPA <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/06	24
32 2017	011702052	<b>CITOLOGIA ED ISTOLOGIA</b>	BIO/06	<b>Docente di riferimento</b> Adriana CANAPA	BIO/06	64

		<i>semestrale</i>		<i>Professore Associato confermato</i>		
33	2015	011700302	<b>ETOLOGIA</b> <i>semestrale</i>	BIO/05	<b>Docente di riferimento</b> Stefania PUCE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05 48
34	2016	011700972	<b>FARMACOLOGIA</b> <i>semestrale</i>	BIO/14	Stefano BOMPADRE <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/14 48
35	2017	011702054	<b>FISICA</b> <i>semestrale</i>	FIS/07	<b>Docente di riferimento</b> Paolo MARIANI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/07 64
36	2017	011702040	<b>FISICA</b> <i>semestrale</i>	FIS/07	<b>Docente di riferimento</b> Maria Grazia ORTORE <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	FIS/07 64
37	2016	011702025	<b>FISIOLOGIA GENERALE</b> <i>semestrale</i>	BIO/09	<b>Docente di riferimento</b> Rosamaria FIORINI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/09 8
38	2016	011702041	<b>FISIOLOGIA GENERALE</b> <i>semestrale</i>	BIO/09	<b>Docente di riferimento</b> Rosamaria FIORINI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/09 8
39	2016	011702025	<b>FISIOLOGIA GENERALE</b> <i>semestrale</i>	BIO/09	<b>Docente di riferimento</b> Paolo MIGANI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/09 64
40	2016	011702041	<b>FISIOLOGIA GENERALE</b> <i>semestrale</i>	BIO/09	<b>Docente di riferimento</b> Paolo MIGANI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/09 64
41	2015	011702026	<b>FISIOLOGIA VEGETALE</b> <i>semestrale</i>	BIO/04	<b>Docente di riferimento</b> Mario GIORDANO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/04 32
42	2015	011702027	<b>FISIOLOGIA VEGETALE</b>	BIO/04	<b>Docente di riferimento</b>	BIO/04 32

		<i>semestrale</i>		Mario GIORDANO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>		
43	2015	011702026	<b>FISIOLOGIA VEGETALE</b> <i>semestrale</i>	BIO/04	<b>Docente di riferimento</b> Alessandra NORICI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/04 32
44	2015	011702027	<b>FISIOLOGIA VEGETALE</b> <i>semestrale</i>	BIO/04	<b>Docente di riferimento</b> Alessandra NORICI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/04 32
45	2016	011702029	<b>LABORATORIO DI BIOLOGIA</b> <i>semestrale</i>	BIO/13	<b>Docente di riferimento</b> Maura BENEDETTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIO/13 64
46	2016	011702042	<b>LABORATORIO DI BIOLOGIA</b> <i>semestrale</i>	BIO/13	<b>Docente di riferimento</b> Stefania GORBI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/13 64
47	2017	011702056	<b>MATEMATICA</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b> Piero MONTECCHIARI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/05 64
48	2017	011702057	<b>MATEMATICA</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	Dario GENOVESE	64
49	2015	011702012	<b>MICROBIOLOGIA GENERALE</b> <i>semestrale</i>	BIO/19	<b>Docente di riferimento</b> Francesca BIAVASCO <i>Professore Ordinario</i>	BIO/19 48
50	2015	011702030	<b>MICROBIOLOGIA GENERALE</b> <i>semestrale</i>	BIO/19	<b>Docente di riferimento</b> Francesca BIAVASCO <i>Professore Ordinario</i>	BIO/19 48
51	2015	011702012	<b>MICROBIOLOGIA GENERALE</b> <i>semestrale</i>	BIO/19	<b>Docente di riferimento</b> Carla VIGNAROLI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/19 16
52	2015	011702030	<b>MICROBIOLOGIA GENERALE</b>	BIO/19	<b>Docente di riferimento</b> Carla VIGNAROLI	BIO/19 16



		<i>semestrale</i>		<i>Ricercatore confermato</i>		
53	2016	011702043	<b>STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/01	Francesca BEOLCHINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-IND/26 56
54	2016	011702032	<b>STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/01	Giuseppe SCARPONI <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/01 56
55	2016	011700977	<b>TUTELA DELLA SALUTE IN LABORATORIO</b> <i>semestrale</i>	MED/44	Ernesta PIERAGOSTINI	48
56	2017	011702045	<b>ZOOLOGIA</b> <i>semestrale</i>	BIO/05	<b>Docente di riferimento</b> Carlo CERRANO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05 64
57	2017	011702062	<b>ZOOLOGIA</b> <i>semestrale</i>	BIO/05	<b>Docente di riferimento</b> Stefania PUCE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05 64
						ore totali 2624

Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU	CFU	CFU	
		Ins	Off	Rad	
Discipline biologiche	BIO/06 Anatomia comparata e citologia <i>CITOLOGIA ED ISTOLOGIA (Cognomi A-L) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> <i>CITOLOGIA ED ISTOLOGIA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>				
	BIO/05 Zoologia <i>ZOOLOGIA (Cognomi A-L) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> <i>ZOOLOGIA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	48	24	24 - 32	
	BIO/01 Botanica generale <i>BOTANICA (Cognomi A-L) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> <i>BOTANICA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>				
	MAT/05 Analisi matematica <i>MATEMATICA (Cognomi A-L) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> <i>MATEMATICA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>				
	Discipline matematiche, fisiche e informatiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) <i>FISICA (Cognomi A-L) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> <i>FISICA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	32	16	12 - 20
		CHIM/06 Chimica organica <i>CHIMICA II (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica <i>CHIMICA I Modulo 1 (Cognomi A-L) (1 anno) - 5 CFU - annuale</i> <i>CHIMICA I Modulo 1 (Cognomi M-Z) (1 anno) - 5 CFU - annuale</i>	18	13	12 - 20	
	<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			53	48 - 72	

<b>Attività caratterizzanti</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	BIO/07 Ecologia <i>ECOLOGIA (2 anno) - 8 CFU - obbl</i> <i>BIOLOGIA MARINA (3 anno) - 7 CFU</i>			
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia <i>ANATOMIA COMPARATA (3 anno) - 8 CFU - obbl</i> <i>BIOLOGIA CELLULARE E CITOGENETICA (3 anno) - 7 CFU</i> <i>BIOLOGIA DELLO SVILUPPO (3 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	38	31	23 - 35
	BIO/19 Microbiologia <i>MICROBIOLOGIA GENERALE (2 anno) - 8 CFU - obbl</i>			
	BIO/18 Genetica <i>GENETICA (3 anno) - 8 CFU - obbl</i>			
	BIO/11 Biologia molecolare <i>BIOLOGIA MOLECOLARE (3 anno) - 8 CFU - obbl</i>	40	40	32 - 48
Discipline biomolecolari	BIO/10 Biochimica <i>CHIMICA BIOLOGICA (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/04 Fisiologia vegetale <i>FISIOLOGIA VEGETALE (3 anno) - 8 CFU - obbl</i>			
Discipline fisiologiche e biomediche	BIO/09 Fisiologia <i>FISIOLOGIA GENERALE (2 anno) - 9 CFU - obbl</i>	9	9	9 - 16

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

**Totale attività caratterizzanti** 80 64 - 99

<b>Attività affini</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
Attività formative affini o integrative	BIO/13 Biologia applicata <i>LABORATORIO DI BIOLOGIA (2 anno) - 8 CFU - obbl</i>			
	CHIM/06 Chimica organica <i>CHIMICA I Modulo 2 (Cognomi A-L) (1 anno) - 4 CFU - annuale</i> <i>CHIMICA I Modulo 2 (Cognomi M-Z) (1 anno) - 4 CFU - annuale</i>	23	19	18 - 24 min 18
	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e			

tecnologica

*STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI*

*(2 anno) - 7 CFU - obbl*

<b>Totale attività Affini</b>		19	18 - 24
<b>Altre attività</b>		<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente		12	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	7	7 - 7
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	4	4 - 4
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c -			
	Ulteriori 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

Se sono stati inseriti settori NON appartenenti alla classe accanto ai CFU min e max fra parentesi quadra sono indicati i CFU riservati ai soli settori appartenenti alla classe

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 SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	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>		28 - 34	

## 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

## **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**