



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università Politecnica delle MARCHE
<b>Nome del corso</b>	SCIENZE BIOLOGICHE( <i>IdSua:1512002</i> )
<b>Classe</b>	L-13 - Scienze biologiche
<b>Nome inglese</b>	Biological Sciences
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.scienze.univpm.it">http://www.scienze.univpm.it</a>
<b>Tasse</b>	Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale

## Referenti e Strutture

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

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	MARIANI	Paolo	FIS/07	PO	1	Base
2.	MIGANI	Paolo	BIO/09	PO	1	Base/Caratterizzante
3.	MOBBILI	Giovanna	CHIM/06	RU	1	Base
4.	ORENA	Mario	CHIM/06	PO	1	Base
5.	ORTORE	Maria Grazia	FIS/07	RD	1	Base
6.	SCIRE'	Andrea Antonino	BIO/10	RU	1	Base/Caratterizzante
7.	BACCHETTI	Tiziana	BIO/10	RU	1	Base/Caratterizzante
8.	BIAVASCO	Francesca	BIO/19	PO	1	Base/Caratterizzante
9.	BIZZARO	Davide	BIO/18	PA	1	Base/Caratterizzante

10.	CANAPA	Adriana	BIO/06	PA	1	Base/Caratterizzante
11.	CARNEVALI	Oliana	BIO/06	PO	1	Base/Caratterizzante
12.	GIORGINI	Elisabetta	CHIM/03	RU	1	Base

<b>Rappresentanti Studenti</b>	Fanesi Marta <a href="mailto:marta.fanesi@gmail.com">marta.fanesi@gmail.com</a> Altieri Maricarmen <a href="mailto:Ranokkia654@hotmail.it">Ranokkia654@hotmail.it</a> Mahilaj Denisa <a href="mailto:denisa.mahilaj@gmail.com">denisa.mahilaj@gmail.com</a>
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Giuseppe Scarponi (RQD) Francesca Biavasco (Presidente CdS) Andrea Antonino Scirè (AQ CdS) Anna La Teana (altro docente)
<b>Tutor</b>	Tiziana BACCHETTI Elisabetta GIORGINI Bruna CORRADETTI Rosamaria FIORINI Massimo GIOVANNOTTI Giovanna MOBBILI Maria Grazia ORTORE Andrea Antonino SCIRE' Francesco SPINOZZI Cecilia Maria TOTTI Stefania PUCE

## Il Corso di Studio in breve

Il corso di Laurea in Scienze Biologiche si propone di formare laureati provvisti di conoscenze nei diversi settori della biologia di base e applicata, incluse quelle di alcuni temi di avanguardia in campo cellulare e molecolare; che siano capaci di applicare le proprie conoscenze per l'esecuzione e la messa a punto di tecniche analitiche, anche innovative; che possiedano competenze adeguate per sostenere argomentazioni e risolvere problemi nel settore bioanalitico; che abbiano acquisito le base cognitive e sviluppato le capacità di apprendimento necessarie per intraprendere studi successivi nei vari campi della Biologia, quali la Biologia molecolare a applicata, le Biotecnologie, la Biologia evolutiva e la Biologia ambientale/marina.

Al fine del raggiungimento degli obiettivi formativi, il corso di Laurea in Scienze Biologiche prevede attività di base (chimica, fisica, matematica); attività tese all'acquisizione dei fondamenti teorici e sperimentali degli organismi animali, vegetali e procariotici e dei loro aspetti funzionali, dei meccanismi dell'eredità e dello sviluppo, delle interazioni tra organismi e tra organismi e ambiente e dei processi dell'evoluzione biologica.

Prevede inoltre attività di laboratorio e/o esercitazioni per ogni insegnamento e un corso specifico (CI laboratorio di Biologia e Statistica per le Scienze sperimentali) per l'acquisizione di competenze pratiche nel settore della Biologia analitica e sperimentale e delle capacità di elaborazione e interpretazione dei risultati e l'obbligo di tirocini formativi per consentire una conoscenza diretta del mondo delle professioni.



## ▶ QUADRO A1

### Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni

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.

Inoltre, è stato evidenziato 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 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 a punto e svolgimento di saggi biologici specifici nell'ambito di team di ricerca e sviluppo.

#### **competenze associate alla funzione:**

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

#### **sbocchi professionali:**

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

1. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
2. Biochimici - (2.3.1.1.2)
3. Botanici - (2.3.1.1.5)
4. Zoologi - (2.3.1.1.6)
5. Ecologi - (2.3.1.1.7)
6. Tecnici di laboratorio biochimico - (3.2.2.3.1)



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



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 che industriale 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

**Risultati di apprendimento attesi**  
**Conoscenza e comprensione**  
**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

**Area Generica**

**Conoscenza e comprensione**

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.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

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.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOETICA [url](#)

CHIMICA I [url](#)

CITOLOGIA ED ISTOLOGIA [url](#)

ECOLOGIA [url](#)

FISICA [url](#)

MATEMATICA [url](#)

ZOOLOGIA [url](#)

BIOLOGIA MOLECOLARE [url](#)

BOTANICA [url](#)

CHIMICA BIOLOGICA [url](#)

CHIMICA II [url](#)

CORSO INTEGRATO LABORATORIO DI BIOLOGIA E STATISTICA SPERIMENTALE [url](#)

FISIOLOGIA GENERALE [url](#)

GENETICA [url](#)

ANATOMIA COMPARATA [url](#)

BIOLOGIA CELLULARE E CITOGENETICA [url](#)

BIOLOGIA DELLO SVILUPPO [url](#)

BIOLOGIA MARINA [url](#)

FISIOLOGIA VEGETALE [url](#)

STAGE [url](#)

TUTELA DELLA SALUTE IN LABORATORIO [url](#)

MICROBIOLOGIA GENERALE [url](#)

 <b>QUADRO A4.c</b>		<b>Autonomia di giudizio</b> <b>Abilità comunicative</b> <b>Capacità di apprendimento</b>
<b>Autonomia di giudizio</b>	<p>I laureati in Scienze Biologiche dovranno acquisire la capacità di raccogliere e interpretare i dati propri dell'attività e degli studi del Biologo, ritenuti utili a determinare giudizi autonomi su problematiche specifiche, inclusa la riflessione su temi sociali, scientifici ed etici connessi e conseguenti ai suddetti dati. L'autonomia di giudizio potrà essere acquisita soprattutto con i corsi che prevedono la raccolta e la rielaborazione dei dati scientifici e con l'elaborazione del lavoro di tesi. La verifica dei risultati conseguiti verrà effettuata con gli esami di profitto e con l'esame di laurea.</p>	
<b>Abilità comunicative</b>	<p>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.</p>	
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>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.</p>	

 <b>QUADRO A5</b>		<b>Prova finale</b>
--	--	---------------------

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 B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

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

**Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.**

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

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

▶ 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/node/44>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA I <a href="#">link</a>	GIORGINI ELISABETTA	RU	8	64	
2.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA I <a href="#">link</a>	GALEAZZI ROBERTA	RU	8	64	
3.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA <a href="#">link</a>	CANAPA ADRIANA	PA	8	64	
4.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA <a href="#">link</a>			8	64	
5.	BIO/07	Anno di corso 1	ECOLOGIA <a href="#">link</a>	BIANCHELLI SILVIA	RD	7	56	
6.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA <a href="#">link</a>	ORTORE MARIA GRAZIA	RD	8	64	
7.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA <a href="#">link</a>	MARIANI PAOLO	PO	8	64	
8.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA <a href="#">link</a>			8	64	
9.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA <a href="#">link</a>	MONTECCHIARI PIERO	PA	8	64	
10.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA <a href="#">link</a>	CERRANO CARLO	RU	8	64	
11.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA <a href="#">link</a>	PUCE STEFANIA	RU	8	64	

▶
QUADRO B4
Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶
QUADRO B4
Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Biblioteche



QUADRO B5

Orientamento in ingresso



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.

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.



- 1- Nel caso in cui l'ordinamento didattico di un Corso di Studio preveda attività di tirocinio o di stage, le specifiche modalità di svolgimento di queste attività sono definite dal Regolamento Didattico di Corso di Studio.
- 2- L'attività di tirocinio può svolgersi presso enti pubblici, strutture private e strutture didattico scientifiche dell'Università. Essa può essere effettuata anche in più di una sede o all'estero.
- 3- Gli studenti delle Lauree Magistrali debbono svolgere obbligatoriamente il tirocinio in sedi diverse da quelle universitarie, quali enti pubblici o imprese.
- 4- Il tirocinio presso sedi esterne all'Università Politecnica delle Marche può effettuarsi solo in presenza di un'apposita convenzione.
- 5- Le modalità di svolgimento del tirocinio sono programmate dal Consiglio di corso di studio competente.
- 6- Per ciascun corso di studio 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 dal Consiglio di corso di studio competente.
- 7- 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.
- 8- 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.
- 9- Le modalità di valutazione finale del tirocinio ed i crediti relativi sono definiti nei Regolamenti di Corso di Studio.
- 10- La domanda di tirocinio va presentata dagli studenti all'inizio dell'anno accademico in cui tale attività formativa è prevista.
- 11- Il Regolamento di Corso di Studio può fissare il numero massimo programmato di studenti per i quali il Dipartimento si impegna a garantire l'attività di tirocinio o stage presso strutture extrauniversitarie. In tal caso il regolamento stesso deve indicare 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. 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.



▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Pdf inserito: [visualizza](#)



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO C3

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

#### VALUTAZIONE DEL TIROCINIO DA PARTE DI DITTE ESTERNE ANNO 2012

L'Ateneo non ha mai rilevato opinioni dagli Enti o Aziende sui punti di forza e aree di miglioramento nella preparazione dello studente. Tuttavia, si è ritenuto utile esporre in una statistica i risultati di una ricognizione delle opinioni di enti o aziende che hanno ospitato studenti per stage/tirocinio con i dati raccolti a partire dal mese di Aprile 2013 fino al mese di Settembre 2013.

L'Ente o Azienda durante il periodo di permanenza dello studente presso le proprie strutture compila un libretto diario dove annota l'attività giornaliera svolta e al termine del tirocinio dà una valutazione su un range di 4 valori (da insufficiente a ottimo) sui seguenti argomenti:

- Regolarità di frequenza
- Impegno
- Autonomia
- Integrazione ambiente lavorativo

Corso di Laurea Scienze Biologiche (L-13)

Sono stati raccolti 18 questionari per tirocini di cui 10 svolti presso strutture di ricerca interne all'Ateneo e 8 svolti presso enti o ditte private o esterni prevalentemente del settore sanitario.

Il risultato della valutazione da parte di ditte esterne è sempre soddisfacente in quanto ha generalmente raggiunto una percentuale di soddisfazione del 100%. Solo il livello di autonomia degli studenti non è risultato ottimo nel 100% dei casi, probabilmente perché si tratta di studenti di laurea triennale.

Pdf inserito: [visualizza](#)



## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

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), 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 per quanto attiene al supporto dell'attività del PQA, da parte di 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, interagendo con gli organi di governo dell'Ateneo:

- attuа la Politica per la Qualità definita dal Rettore,
- sovraintende e coordina le attività di AQ,
- progetta e fornisce un'adeguata formazione,
- fornisce supporto ai Corsi di Studio (CdS) e ai loro Referenti e ai Presidi di Facoltà/Direttori di Dipartimento, individuando strumenti comuni,
- supervisiona l'effettiva disponibilità e la correttezza dei flussi di dati utili per l'effettuazione delle procedure di AQ.

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 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

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, preferibilmente 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 di Riesame CdS;  
pianificare le azioni correttive individuate all'interno dei Rapporti Annuali di Riesame di CdS, mediante gli strumenti messi a disposizione dal SGQ.



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

entro maggio 2013 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 giugno 2013 riesame della direzione di Ateneo

entro settembre 2013 effettuazione di incontri di formazione/informazione da parte del PQA rivolti a tutti i soggetti coinvolti nel processo di accreditamento

entro ottobre 2013 redazione dei rapporti annuali di riesame CdS

entro il mese di marzo 2014 effettuazione audit interni

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO D4

Riesame annuale



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

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



## Scheda Informazioni

<b>Università</b>	Università Politecnica delle MARCHE
<b>Nome del corso</b>	SCIENZE BIOLOGICHE
<b>Classe</b>	L-13 - Scienze biologiche
<b>Nome inglese</b>	Biological Sciences
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.scienze.univpm.it">http://www.scienze.univpm.it</a>
<b>Tasse</b>	Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale



## Referenti e Strutture



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



## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	MARIANI	Paolo	FIS/07	PO	1	Base	1. FISICA
2.	MIGANI	Paolo	BIO/09	PO	1	Base/Caratterizzante	1. FISILOGIA GENERALE 2. LABORATORIO DI BIOLOGIA
3.	MOBBILI	Giovanna	CHIM/06	RU	1	Base	1. CHIMICA II
4.	ORENA	Mario	CHIM/06	PO	1	Base	1. CHIMICA II
5.	ORTORE	Maria Grazia	FIS/07	RD	1	Base	1. FISICA

6.	SCIRE'	Andrea Antonino	BIO/10	RU	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA BIOLOGICA
7.	BACCHETTI	Tiziana	BIO/10	RU	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA BIOLOGICA
8.	BIAVASCO	Francesca	BIO/19	PO	1	Base/Caratterizzante	1. MICROBIOLOGIA GENERALE
9.	BIZZARO	Davide	BIO/18	PA	1	Base/Caratterizzante	1. GENETICA
10.	CANAPA	Adriana	BIO/06	PA	1	Base/Caratterizzante	1. CITOLOGIA ED ISTOLOGIA
11.	CARNEVALI	Oliana	BIO/06	PO	1	Base/Caratterizzante	1. BIOLOGIA DELLO SVILUPPO
12.	GIORGINI	Elisabetta	CHIM/03	RU	1	Base	1. CHIMICA I

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

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

## ▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Fanesi	Marta	marta.fanesi@gmail.com	
Altieri	Maricarmen	Ranokkia654@hotmail.it	
Mahilaj	Denisa	denisa.mahilaj@gmail.com	

## ▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Scarponi (RQD)	Giuseppe
Biavasco (Presidente CdS)	Francesca
Scirè (AQ CdS)	Andrea Antonino
La Teana (altro docente)	Anna



## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
BACCHETTI	Tiziana	
GIORGINI	Elisabetta	
CORRADETTI	Bruna	
FIORINI	Rosamaria	
GIOVANNOTTI	Massimo	
MOBBILI	Giovanna	
ORTORE	Maria Grazia	
SCIRE'	Andrea Antonino	
SPINOZZI	Francesco	
TOTTI	Cecilia Maria	
PUCE	Stefania	



## Programmazione degli accessi



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



## Titolo Multiplo o Congiunto



Non sono presenti atenei in convenzione



## Sedi del Corso



Sede del corso: Via Breccie Bianche - Polo Monte Dago 60131 - ANCONA

Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	29/09/2014
Utenza sostenibile	300

 **Eventuali Curriculum** 

Non sono previsti curricula



## Altre Informazioni



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



## Date



<b>Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico</b>	16/04/2013
<b>Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico</b>	03/06/2013
Data di approvazione della struttura didattica	20/02/2013
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	26/02/2013
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	04/03/2013
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	



## Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

La trasformazione del Corso di Laurea in Scienze Biologiche è stata effettuata per adeguarlo alle linee indicate dal DM 270/04, in particolare è stato ridotto il numero dei corsi obbligatori ed è stato delineato un percorso più generalista, che permetta ai laureati di conseguire una preparazione più ampia sia dal punto di vista culturale che professionale e di acquisire una serie di crediti che possano consentire l'accesso ad uno spettro il più ampio possibile di lauree magistrali.



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

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 della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

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	2012	011400052	<b>ANATOMIA UMANA</b>	BIO/16	Manrico MORRONI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università Politecnica delle MARCHE</i>	BIO/16	54
2	2012	011400053	<b>BIOETICA</b>	BIO/07	Docente non specificato		54
3	2012	011400055	<b>BIOLOGIA DELLO SVILUPPO</b>	BIO/06	<b>Docente di riferimento</b> Oliana CARNEVALI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università Politecnica delle MARCHE</i>	BIO/06	72
4	2012	011400056	<b>BIOLOGIA MARINA</b>	BIO/07	Riccardo CATTANEO VIETTI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università Politecnica delle MARCHE</i>	BIO/07	72
5	2013	011401538	<b>BIOLOGIA MOLECOLARE</b>	BIO/11	Docente non specificato		64
6	2013	011401537	<b>BIOLOGIA MOLECOLARE</b>	BIO/11	Anna LA TEANA <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università Politecnica delle MARCHE</i>	BIO/11	64
7	2012	011400058	<b>BIOORGANICA</b>	CHIM/06	Docente non specificato		72
8	2013	011401540	<b>BOTANICA</b>	BIO/01	Fabio RINDI <i>Ricamatore</i> <i>Università Politecnica delle MARCHE</i>	BIO/01	64
9	2013	011401539	<b>BOTANICA</b>	BIO/01	Cecilia Maria TOTTI <i>Ricamatore</i>	BIO/01	64

Università  
Politecnica delle  
MARCHE

10	2013	011401542	CHIMICA BIOLOGICA	BIO/10	<b>Docente di riferimento</b> Tiziana BACCHETTI <i>Ricercatore</i> Università Politecnica delle MARCHE	BIO/10	64
11	2013	011401541	CHIMICA BIOLOGICA	BIO/10	<b>Docente di riferimento</b> Andrea Antonino SCIRE' <i>Ricercatore</i> Università Politecnica delle MARCHE	BIO/10	64
12	2014	011401556	CHIMICA I	CHIM/03	<b>Docente di riferimento</b> Elisabetta GIORGINI <i>Ricercatore</i> Università Politecnica delle MARCHE	CHIM/03	64
13	2014	011401555	CHIMICA I	CHIM/03	Roberta GALEAZZI <i>Ricercatore</i> Università Politecnica delle MARCHE	CHIM/06	64
14	2013	011401544	CHIMICA II	CHIM/06	<b>Docente di riferimento</b> Giovanna MOBBILI <i>Ricercatore</i> Università Politecnica delle MARCHE	CHIM/06	64
15	2013	011401543	CHIMICA II	CHIM/06	<b>Docente di riferimento</b> Mario ORENA <i>Prof. la fascia</i> Università Politecnica delle MARCHE	CHIM/06	64
16	2012	011400059	CITOGENETICA	BIO/18	Massimo GIOVANNOTTI <i>Ricercatore</i>	BIO/06	54

Università  
Politecnica delle  
MARCHE

17	2014	011401557	<b>CITOLOGIA ED ISTOLOGIA</b>	BIO/06	<b>Docente di riferimento</b> Adriana CANAPA <i>Prof. IIa fascia</i> Università Politecnica delle MARCHE	BIO/06	64
18	2014	011401558	<b>CITOLOGIA ED ISTOLOGIA</b>	BIO/06	Docente non specificato		64
19	2014	011401560	<b>ECOLOGIA</b>	BIO/07	Silvia BIANCHELLI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i> Università Politecnica delle MARCHE	BIO/07	56
20	2012	011400060	<b>ETOLOGIA</b>	BIO/05	Stefania PUCE <i>Ricercatore</i> Università Politecnica delle MARCHE	BIO/05	54
21	2012	011400061	<b>FARMACOLOGIA</b>	BIO/14	Stefano BOMPADRE <i>Ricercatore</i> Università Politecnica delle MARCHE	BIO/14	54
22	2014	011401564	<b>FISICA</b>	FIS/07	<b>Docente di riferimento</b> Paolo MARIANI <i>Prof. I fascia</i> Università Politecnica delle MARCHE	FIS/07	64
23	2014	011401563	<b>FISICA</b>	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> Università Politecnica delle MARCHE	FIS/07	64

**Docente di riferimento**  
Paolo MIGANI

24 2013 011401545 **FISIOLOGIA GENERALE**

BIO/09

BIO/09

72

Università  
Politecnica delle  
MARCHE

25	2013	011401546	<b>FISIOLOGIA GENERALE</b>	BIO/09	Rosamaria FIORINI Ricercatore Università Politecnica delle MARCHE	BIO/09	72
26	2012	011400062	<b>FISIOLOGIA VEGETALE</b>	BIO/04	Mario GIORDANO Prof. IIa fascia Università Politecnica delle MARCHE	BIO/04	72
27	2012	011400063	<b>GENETICA</b>	BIO/18	<b>Docente di riferimento</b> Davide BIZZARO Prof. IIa fascia Università Politecnica delle MARCHE	BIO/18	72
28	2013	011401548	<b>GENETICA</b>	BIO/18	Bruna CORRADETTI Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10) Università Politecnica delle MARCHE	BIO/18	64
29	2013	011401549	<b>LABORATORIO DI BIOLOGIA</b> (modulo di CORSO INTEGRATO LABORATORIO DI BIOLOGIA E STATISTICA SPERIMENTALE)	BIO/09	<b>Docente di riferimento</b> Paolo MIGANI Prof. I fascia Università Politecnica delle MARCHE	BIO/09	48
30	2013	011401550	<b>LABORATORIO DI BIOLOGIA</b> (modulo di CORSO INTEGRATO LABORATORIO DI BIOLOGIA E STATISTICA SPERIMENTALE)	BIO/09	Stefania GORBI Ricercatore Università Politecnica delle MARCHE	BIO/13	48
31	2014	011401567	<b>MATEMATICA</b>	MAT/05	Docente non specificato		64
32	2014	011401566	<b>MATEMATICA</b>	MAT/05	Piero MONTECCHIARI Prof. IIa fascia Università Politecnica delle MARCHE	MAT/05	64

**Docente di  
riferimento**

33	2012	011400064	<b>MICROBIOLOGIA GENERALE</b>	BIO/19	Francesca BIAVASCO <i>Prof. la fascia</i> <i>Università</i> <i>Politecnica delle</i> <i>MARCHE</i>	BIO/19	72
34	2013	011401552	<b>STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI</b> (modulo di CORSO INTEGRATO LABORATORIO DI BIOLOGIA E STATISTICA SPERIMENTALE)	CHIM/01	Francesca BEOLCHINI <i>Ricercatore</i> <i>Università</i> <i>Politecnica delle</i> <i>MARCHE</i>	ING-IND/26	48
35	2013	011401551	<b>STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI</b> (modulo di CORSO INTEGRATO LABORATORIO DI BIOLOGIA E STATISTICA SPERIMENTALE)	CHIM/01	Giuseppe SCARPONI <i>Prof. la fascia</i> <i>Università</i> <i>Politecnica delle</i> <i>MARCHE</i>	CHIM/01	48
36	2012	011400066	<b>TUTELA DELLA SALUTE IN LABORATORIO</b>	MED/44	Docente non specificato		54
37	2014	011401570	<b>ZOOLOGIA</b>	BIO/05	Carlo CERRANO <i>Ricercatore</i> <i>Università</i> <i>Politecnica delle</i> <i>MARCHE</i>	BIO/05	64
38	2014	011401571	<b>ZOOLOGIA</b>	BIO/05	Stefania PUCE <i>Ricercatore</i> <i>Università</i> <i>Politecnica delle</i> <i>MARCHE</i>	BIO/05	64
						ore totali	2364



## Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biologiche	BIO/06 Anatomia comparata e citologia	40	24	24 - 32
	↳ <i>CITOLOGIA ED ISTOLOGIA (Cognomi A-L) (1 anno)</i>			
	↳ <i>CITOLOGIA ED ISTOLOGIA (Cognomi M-Z) (1 anno)</i>			
	BIO/05 Zoologia			
	↳ <i>ZOOLOGIA (Cognomi A-L) (1 anno)</i>			
	↳ <i>ZOOLOGIA (Cognomi M-Z) (1 anno)</i>			
BIO/01 Botanica generale	40	24	24 - 32	
↳ <i>BOTANICA (2 anno)</i>				
Discipline matematiche, fisiche e informatiche	MAT/05 Analisi matematica	32	16	12 - 20
	↳ <i>MATEMATICA (Cognomi A-L) (1 anno)</i>			
	↳ <i>MATEMATICA (Cognomi M-Z) (1 anno)</i>			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	↳ <i>FISICA (Cognomi A-L) (1 anno)</i>			
↳ <i>FISICA (Cognomi M-Z) (1 anno)</i>				
Discipline chimiche	CHIM/06 Chimica organica	24	16	12 - 20
	↳ <i>CHIMICA II (2 anno)</i>			
	CHIM/03 Chimica generale e inorganica			
	↳ <i>CHIMICA I (Cognomi A-L) (1 anno)</i>			
↳ <i>CHIMICA I (Cognomi M-Z) (1 anno)</i>				

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

Totale attività di Base

56

48 -  
72

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	BIO/07 Ecologia	20	29	23 - 35
	↳ ECOLOGIA (Cognomi A-L) (1 anno)			
	↳ ECOLOGIA (Cognomi M-Z) (1 anno)			
	↳ BIOLOGIA MARINA (3 anno)			
Discipline biomolecolari	BIO/19 Microbiologia generale	40	40	32 - 48
	↳ MICROBIOLOGIA GENERALE (3 anno)			
	BIO/18 Genetica			
	↳ GENETICA (2 anno)			
	BIO/11 Biologia molecolare			
↳ BIOLOGIA MOLECOLARE (2 anno)				
	BIO/10 Biochimica			
	↳ CHIMICA BIOLOGICA (2 anno)			
	BIO/04 Fisiologia vegetale			
	↳ FISIOLOGIA VEGETALE (3 anno)			
Discipline fisiologiche e biomediche	BIO/09 Fisiologia	9	9	9 - 16
	↳ FISIOLOGIA GENERALE (2 anno)			

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

<b>Totale attività caratterizzanti</b>	78	64 - 99
--	----	---------

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/06 Anatomia comparata e citologia	42	18	18 - 24 min 18
	↳ <i>BIOLOGIA CELLULARE E CITOGENETICA (3 anno)</i>			
	BIO/09 Fisiologia			
	↳ <i>CORSO INTEGRATO LABORATORIO DI BIOLOGIA E STATISTICA SPERIMENTALE (2 anno)</i>			
	↳ <i>LABORATORIO DI BIOLOGIA (2 anno)</i>			
	CHIM/01 Chimica analitica			
↳ <i>CORSO INTEGRATO LABORATORIO DI BIOLOGIA E STATISTICA SPERIMENTALE (2 anno)</i>				
↳ <i>STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI (2 anno)</i>				
<b>Totale attività Affini</b>			18	18 - 24

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	7	7 - 7
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	4	4 - 4
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	5	5 - 5

	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		28	28 - 34

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**180**

**CFU totali inseriti**

180

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.



**Note relative alle attività caratterizzanti**



**Attività di base**

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline biologiche	BIO/01 Botanica generale	24	32	24
	BIO/05 Zoologia			

	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 MAT/01 Logica matematica MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa	12	20	12
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica CHIM/03 Chimica generale e inorganica CHIM/06 Chimica organica	12	20	12
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 48:		-		
<b>Totale Attività di Base</b>		48 - 72		

## ▶ Attività caratterizzanti

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

Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 42:

-

**Totale Attività Caratterizzanti**

64 - 99



### Attività affini

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/09 - Fisiologia			
	CHIM/01 - Chimica analitica			
	CHIM/06 - Chimica organica			
	GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica	18	24	18
	ING-IND/26 - Teoria dello sviluppo dei processi chimici			
	MED/07 - Microbiologia e microbiologia clinica			
	MED/44 - Medicina del lavoro			
<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
----------------------------	-----------

---