



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università Politecnica delle MARCHE
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	SCIENZE BIOLOGICHE (IdSua:1570160)
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	Biological Sciences
<b>Classe</b>	L-13 - Scienze biologiche RD
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<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>	LA TEANA Anna
<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.	FRONTINI	Andrea	BIO/16	PA	1	Caratterizzante
2.	GIORGINI	Elisabetta	CHIM/03	PA	1	Base
3.	LA TEANA	Anna	BIO/11	PA	1	Base/Caratterizzante
4.	MARADONNA	Francesca	BIO/06	ID	1	Base/Caratterizzante
5.	MARAGLIANO	Luca	BIO/09	RD	1	Base/Caratterizzante

6.	MARIANI	Paolo	FIS/07	PO	1	Base
7.	MOBBILI	Giovanna	CHIM/06	RU	1	Base
8.	OLIVOTTO	Ike	BIO/06	PA	1	Base/Caratterizzante
9.	ORTORE	Maria Grazia	FIS/07	RD	1	Base
10.	PUCE	Stefania	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante
11.	RINDI	Fabio	BIO/01	PA	1	Base/Caratterizzante
12.	SCIRE'	Andrea Antonino	BIO/10	RU	1	Base/Caratterizzante
13.	TOTTI	Cecilia Maria	BIO/01	PO	1	Base/Caratterizzante
14.	VIGNAROLI	Carla	BIO/19	PA	1	Base/Caratterizzante
15.	ACCORONI	Stefano	BIO/01	RD	1	Base/Caratterizzante
16.	BACCHETTI	Tiziana	BIO/10	PA	1	Base/Caratterizzante
17.	BARUCCA	Marco	BIO/18	PA	1	Base/Caratterizzante
18.	BENEDETTI	Maura	BIO/13	PA	1	Affine
19.	BIANCHELLI	Silvia	BIO/07	RD	1	Base/Caratterizzante
20.	BISCOTTI	Maria Assunta	BIO/06	RD	1	Base/Caratterizzante
21.	CANAPA	Adriana	BIO/06	PO	1	Base/Caratterizzante
22.	CAPUTO BARUCCHI	Vincenzo	BIO/06	PO	1	Base/Caratterizzante
23.	CERRANO	Carlo	BIO/05	PO	1	Base/Caratterizzante
24.	DI MARINO	Daniele	BIO/11	PA	1	Base/Caratterizzante
25.	FANELLI	Emanuela	BIO/07	PA	1	Base/Caratterizzante

---

**Rappresentanti Studenti**

Cirella Giovanni  
Levarda Miruna Florentina  
Balilli Martina  
Fratti Giulia  
Qerreti Gledis  
D'Errico Chiara  
Aleffi Alberto

---

**Gruppo di gestione AQ**

Paola Baldini (Amministrativo)  
Marco Barucca (RQD)  
Giovanni Cirella (Rappresentante studenti)  
Daniele Di Marino (Altro Docente - Vicepresidente)  
Stefania Gorbi (AQ CdS)  
Anna La Teana (Presidente CdS)  
Maria Grazia Ortore (Altro docente)  
Stefania Puce (Altro docente)

---

**Tutor**

Giovanna MOBBILI  
Caterina GEROTTO  
Francesca MARADONNA  
Luca MARAGLIANO  
Cristina DI CAMILLO  
Silvia BIANCHELLI  
Maria Grazia ORTORE  
Roberta GALEAZZI

Scienze Biologiche è un Corso di Laurea Triennale strutturato in due curricula un 'Curriculum Biomolecolare' e un 'Curriculum Marino'.

Il Corso si propone di formare laureati dotati di solide conoscenze di base nei diversi settori della Biologia affiancate da conoscenze caratterizzanti negli ambiti specifici definiti dai due curricula. Il Corso fornisce, inoltre, adeguate competenze nelle metodologie e tecnologie di indagine sperimentale più avanzate indispensabili per la comprensione e l'analisi dei fenomeni biologici.

L'organizzazione in due curricula offre agli studenti la possibilità di orientarsi al meglio nella scelta del Corso di Laurea Magistrale. Le conoscenze teoriche e le competenze tecniche acquisite permetteranno loro di proseguire la propria carriera in vari campi della biologia, quali la biologia molecolare e applicata, la biologia della nutrizione, la biologia marina e la biologia ambientale.

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

- Attività formative di base finalizzate all'acquisizione delle conoscenze nelle varie aree della biologia, relative alla struttura e alla fisiologia degli organismi viventi, alla biologia dei diversi gruppi di organismi eucariotici e procariotici e dei loro aspetti funzionali, dei meccanismi dell'eredità e dello sviluppo, delle interazioni tra organismi e tra organismi e ambiente e dei processi dell'evoluzione biologica.
- Attività formative caratterizzanti negli ambiti definiti dai due curricula.
- Attività finalizzate all'acquisizione di competenze tecniche e sperimentali relative alle singole discipline. Ogni insegnamento prevede esercitazioni di laboratorio e/o in campo, che offrono allo studente la possibilità di applicare le proprie conoscenze alla progettazione ed esecuzione di tecniche analitiche e sperimentali utili sia nelle attività di ricerca che di monitoraggio e di controllo a livello ambientale, sanitario e dei processi produttivi.
- Attività esterne quali i tirocini formativi presso Enti e Aziende che permettono agli studenti di verificare e mettere in pratica le conoscenze acquisite offrendo loro la possibilità di entrare in contatto con i diversi aspetti del mondo del lavoro
- Attività di studio e di tirocinio presso Università straniere attraverso i diversi programmi Erasmus
- Attività formative finalizzate all'acquisizione di competenze nella lingua inglese equiparabili al livello B1.

English version

Biological Sciences is a three-year degree course structured in two curricula: a 'Biomolecular curriculum' and a 'Marine curriculum'.

The course aims to train graduates with a solid basic knowledge in the various fields of Biology supported by specific knowledge in the areas defined by the two curricula. The course also provides adequate skills in the most advanced experimental investigation methodologies and technologies essential for understanding and analyzing biological phenomena. The organization in two curricula offers students the opportunity to better orient themselves in the choice of the Master's Degree Course. The theoretical knowledge and technical skills acquired will enable them to pursue their careers in various fields of biology, such as molecular and applied biology, nutrition biology, environmental and marine biology.

In order to achieve the educational objectives, the Degree in Biological Sciences includes:

- Basic training activities aimed at acquiring knowledge in the various areas of biology, relating to the structure and physiology of living organisms, the biology of the different groups of eukaryotic and prokaryotic organisms and their functional aspects, the mechanisms of heredity and development, the interactions between organisms and between organisms and the environment and the processes of biological evolution.
- Specific training activities in the areas defined by the two curricula.
- Activities aimed at acquiring technical and experimental skills relating to each discipline. Each course includes laboratory and / or field projects, which offer the students the opportunity to apply their knowledge to the design and execution of analytical and experimental techniques useful both in research activities and in monitoring and control activities related to environment, health and production processes.

- External activities such as internships at institutions and companies that allow students to verify and put into practice the knowledge acquired by offering them the opportunity to get in touch with different aspects of the labour market.
- Study and internship activities in Universities abroad through the various Erasmus programs
- Training activities aimed at the acquisition of skills in the English language equivalent to level B1.



QUADRO A1.a

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

31/05/2018

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

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

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



QUADRO A1.b

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

12/05/2021

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

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

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

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

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

del Nucleo di Valutazione, nel corso del 2019 i Gruppi di Riesame dei due CdS, Scienze Biologiche e Biologia Molecolare e Applicata, hanno lavorato alla creazione di un Comitato d'Indirizzo congiunto che è stato formalmente costituito nel CCS di Scienze Biologiche del 27 febbraio 2020. Il Comitato d'Indirizzo è costituito da rappresentanti dei due CdS, compresi i rappresentanti degli studenti, e da rappresentanti di vari settori del mondo del lavoro tra cui alcuni laureati del corso di studio. È stato pianificato lo svolgimento di regolari consultazioni con il Comitato nelle quali saranno richiesti pareri e valutazioni sia sull'attuale organizzazione del CdS che su eventuali modifiche che il CdS vorrà introdurre per un continuo miglioramento dell'offerta formativa.

Un primo incontro telematico si è svolto in data 03.11.2020 allo scopo di richiedere al Comitato una valutazione su una possibile modifica dell'Ordinamento del CdS che prevede l'inserimento di due curricula: un curriculum Biomolecolare e un curriculum Marino. In questa occasione sono stati invitati a partecipare anche alcuni rappresentanti del Comitato di Indirizzo del CdS di Biologia Marina. Gli intervenuti hanno espresso generale approvazione sottolineando come la proposta di offerta formativa rappresenti sia un potenziamento delle conoscenze ai fini del proseguimento di carriera, sia un miglioramento nella formazione e nelle possibilità occupazionali del laureato triennale.

Link : <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20212022> ( Assicurazione Qualità DiSVA - Scheda SUA 2021/2022 - Allegati )



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

### Biologo junior

#### funzione in un contesto di lavoro:

Applicazione ed esecuzione di protocolli di tipo biochimico, biomolecolare, citologico genetico, microbiologico e di biologia marina nei laboratori di analisi mediche, alimentari e ambientali e di procedure tecnico-sperimentali in laboratori di ricerca nell'ambito della scienze della vita. 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, biologia molecolare, microbiologia, zoologia, biologia marina) 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.


Il titolo triennale prepara per la prosecuzione degli studi in Lauree Magistrali afferenti alla classe di Biologia.



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)

 QUADRO A3.a | **Conoscenze richieste per l'accesso**

16/12/2020

Per essere ammessi al corso di laurea in Scienze Biologiche occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

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.

 QUADRO A3.b | **Modalità di ammissione**

11/05/2021

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

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

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

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

Le modalità di ammissione sono indicate nel sito UNIVPM - Segreteria Studenti Scienze al seguente link:

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

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



20/11/2020

I laureati nel Corso di Laurea in Scienze biologiche devono:

- Possedere una buona conoscenza di base dei diversi settori delle scienze biologiche sia nell'ambito biomolecolare che marino.
- 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 e marina
- 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.
- Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.
- Attività a libera scelta dello studente.
- Attività volte all'acquisizione della conoscenza della lingua inglese.

**Conoscenza e capacità di 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.

## ▶ QUADRO A4.b.2

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

#### Area Attività di base (comune ai due curricula)

##### Conoscenza e comprensione

Il laureato avrà acquisito le conoscenze di base necessarie per la comprensione dei fenomeni biologici. In particolare conoscerà gli elementi di base di tipo teorico-metodologico ed applicativo del calcolo differenziale ed integrale, gli elementi di base dell'analisi statistica, 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 procedure informatiche di base per l'analisi statistica dei dati e la corretta interpretazione di dati sperimentali, di misurare correttamente ed interpretare in modo critico i fenomeni fisici di base, usando adeguatamente le unità di misura e i fattori di conversione. Saprà eseguire calcoli stechiometrici; utilizzare la strumentazione di base di laboratorio e preparare soluzioni. Il laureato sarà inoltre in grado di prevedere il meccanismo di reazione e il comportamento di semplici composti di interesse biologico a partire da considerazioni strutturali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA GENERALE (*modulo di CHIMICA C.I.*) [url](#)

CHIMICA ORGANICA (*modulo di CHIMICA C.I.*) [url](#)

FISICA [url](#)

MATEMATICA E STATISTICA [url](#)

#### Area Biologia di base e applicata (comune ai due curricula)

##### 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 biologici e per l'analisi dei materiali biologici, sulle metodiche di citogenetica classica, molecolare e diagnostica.

### 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.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CITOLOGIA ED ISTOLOGIA [url](#)

LABORATORIO DI BIOLOGIA APPLICATA [url](#)

### Area Diversità e ambiente (comune ai due curricula)

#### Conoscenza e comprensione

Il laureato avrà acquisito nozioni sulla sistematica degli esseri viventi (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. Conoscerà la struttura e le 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. Avrà, inoltre, acquisito il concetto di biodiversità, 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. Al termine del corso, il laureato dovrà essere in grado di applicare le conoscenze acquisite per affrontare l'analisi della struttura e delle funzioni di un ecosistema o di una delle sue componenti (sia abiotiche che biotiche), 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](#)

BOTANICA [url](#)

ECOLOGIA [url](#)

ZOOLOGIA [url](#)

### Area Morfologico-funzionale (comune ai due curricula)

#### Conoscenza e comprensione

Il laureato avrà acquisito conoscenze relative agli aspetti morfologici e funzionali degli organismi vegetali e animali, 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 e 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. Il laureato saprà anche analizzare e interpretare le differenti specializzazioni morfologiche e funzionali, avrà le competenze necessarie per il riconoscimento di preparati di anatomia macroscopica e microscopica e sarà in grado di riconoscere e classificare correttamente le specie più rappresentative dei principali gruppi tassonomici dei vertebrati.



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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANATOMIA COMPARATA [url](#)

FISIOLOGIA VEGETALE [url](#)

## Area Biomolecolare (comune ai due curricula)

### Conoscenza e comprensione

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

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

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

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOLOGIA DELLO SVILUPPO [url](#)

BIOLOGIA MOLECOLARE (*modulo di CORSO INTEGRATO: BIOLOGIA MOLECOLARE E GENETICA*) [url](#)

CHIMICA BIOLOGICA [url](#)

GENETICA (*modulo di CORSO INTEGRATO: BIOLOGIA MOLECOLARE E GENETICA*) [url](#)

## Curriculum Biomolecolare

### Conoscenza e comprensione

Il laureato avrà acquisito le conoscenze sui meccanismi molecolari dei principali processi cellulari, del ciclo cellulare e della sua regolazione e della struttura e funzione dei vari compartimenti e organelli, a livello di organismi unicellulari e pluricellulari.

Avrà acquisito le conoscenze relative all'anatomia umana, agli aspetti morfologici e funzionali dei diversi tessuti e alla fisiologia dei diversi organi e apparati e conoscerà con maggiore dettaglio la struttura e funzione degli apparati e sistemi che regolano la biologia della nutrizione.

Conoscerà gli aspetti fondamentali della diversità del mondo microbico, la posizione dei diversi gruppi di microrganismi nell'ambito degli esseri viventi, nonché la diversità del loro metabolismo e le possibili interazioni dei microrganismi tra loro, con altri esseri viventi e con l'ambiente,

Avrà acquisito le conoscenze relative alle più moderne tecniche genetiche e biomolecolari per lo studio, l'analisi e la manipolazione di acidi nucleici e proteine e ai loro diversi campi di applicazione.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato avrà acquisito competenze pratiche nell'utilizzo di diverse tecniche di microscopia e sarà in grado di analizzare campioni istologici e anatomici. 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. Sarà in grado di applicare le conoscenze per riconoscere i diversi tipi di microrganismi, allestire colture batteriche e valutare e controllare la carica microbica.

Il laureato sarà in grado di applicare le conoscenze sui meccanismi molecolari della biologia cellulare sulle principali metodologie utilizzate per lo studio, sulle metodiche di citogenetica classica, molecolare e diagnostica. Sarà in grado, inoltre, di applicare alcune tecniche di manipolazione e analisi degli acidi nucleici, di consultare le banche-dati presenti

nel web, nonché di utilizzare specifici software per l'analisi e il confronto di sequenze di acidi nucleici e proteine.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANATOMIA UMANA [url](#)

BASI BIOLOGICHE DELLA NUTRIZIONE [url](#)

BIOLOGIA CELLULARE [url](#)

FISIOLOGIA GENERALE [url](#)

LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE (*modulo di CORSO INTEGRATO: LABORATORIO BIOMOLECOLARE*) [url](#)

LABORATORIO DI GENETICA MOLECOLARE (*modulo di CORSO INTEGRATO: LABORATORIO BIOMOLECOLARE*) [url](#)

MICROBIOLOGIA GENERALE [url](#)

## Curriculum Marino

### Conoscenza e comprensione

Il laureato avrà acquisito le conoscenze relative ai principali habitat ed ecosistemi marini e al loro funzionamento, ai processi di formazione dei sedimenti ed ai principali fattori che ne controllano la loro dinamica. Conoscerà la struttura cellulare, l'organizzazione anatomica e morfologica e la sistematica delle alghe e delle piante marine nonché i processi evolutivi, di speciazione e i fenomeni di radiazione adattativa e macroevoluzione nonché la fisiologia generale e dei vertebrati marini. Avrà acquisito le conoscenze riguardo biodiversità, caratteristiche metaboliche di microrganismi marini e le loro interazioni con l'ambiente e con altri organismi marini.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato sarà in grado di riconoscere i principali habitat ed ecosistemi marini e le componenti biologiche maggiormente vulnerabili; individuare le dinamiche oceanografiche e sedimentologiche che influenzano la biodiversità marina. Saprà riconoscere i principali gruppi di organismi marini animali e vegetali ed effettuare analisi microbiologiche su campioni di acqua di mare.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIODIVERSITA' DEGLI ANIMALI MARINI [url](#)

BIODIVERSITA' DELLE ALGHE E PIANTE MARINE [url](#)

BIOLOGIA MARINA [url](#)

FISIOLOGIA GENERALE E FISIOLOGIA DEGLI ANIMALI MARINI [url](#)

GEOLOGIA MARINA [url](#)

MICROBIOLOGIA GENERALE E MICROBIOLOGIA MARINA [url](#)

## Area Altre attività

### Conoscenza e comprensione

Il percorso formativo è completato da 12 cfu a scelta dello studente. Fermo 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. Sono, inoltre, previsti 6 cfu di Altre Attività che forniscono competenze utili per l'ingresso nel mondo del lavoro.

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 i diversi strumenti metodologici nonché la capacità di applicarli in specifici settori e

con la consultazione e la comprensione della letteratura scientifica internazionale. Avrà acquisito inoltre una certa capacità di organizzare e trasmettere le informazioni, condurre ricerche bibliografiche e consultare banche dati, familiarizzare con l'approccio sperimentale e la valutazione critica dei risultati.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOETICA [url](#)

CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE [url](#)

CREAZIONE DI START UP E BUSINESS PLAN [url](#)

ELABORAZIONE DATI [url](#)

ELEMENTI DI LEGISLAZIONE E SISTEMI DI GESTIONE DELLA QUALITA' [url](#)

ETOLOGIA [url](#)

FARMACOLOGIA [url](#)

FONDAMENTI DI GEOLOGIA [url](#)

LINGUA INGLESE [url](#)

PALEONTOLOGIA [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

STAGE [url](#)

TUTELA DELLA SALUTE IN LABORATORIO [url](#)



QUADRO A4.c

**Autonomia di giudizio**

**Abilità comunicative**

**Capacità di apprendimento**

**Autonomia di giudizio**

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

**Abilità comunicative**

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

**Capacità di apprendimento**

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



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.



31/05/2018

La prova finale è suddivisa in due fasi.

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

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

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



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Link: [http://www.univpm.it/Entra/Regolamenti/Regolamenti\\_Didattici\\_dei\\_Corsi\\_di\\_Studio](http://www.univpm.it/Entra/Regolamenti/Regolamenti_Didattici_dei_Corsi_di_Studio)

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

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

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

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

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

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

▶ QUADRO B3



Docenti titolari di insegnamento

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA <a href="#">link</a>	RINDI FABIO <a href="#">CV</a>	PA	7	40	



2.	BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA <a href="#">link</a>	ACCORONI STEFANO <a href="#">CV</a>	RD	7	16	
3.	BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA <a href="#">link</a>	TOTTI CECILIA MARIA <a href="#">CV</a>	PO	7	56	
4.	CHIM/06 CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA C.I. <a href="#">link</a>				15	
5.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE (modulo di CHIMICA C.I.) <a href="#">link</a>	GIORGINI ELISABETTA <a href="#">CV</a>	PA	8	64	
6.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE (modulo di CHIMICA C.I.) <a href="#">link</a>	GIORGINI ELISABETTA <a href="#">CV</a>	PA	8	64	
7.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA (modulo di CHIMICA C.I.) <a href="#">link</a>				7	
8.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA (modulo di CHIMICA C.I.) <a href="#">link</a>				7	
9.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA <a href="#">link</a>	OLIVOTTO IKE <a href="#">CV</a>	PA	7	56	
10.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA <a href="#">link</a>	CANAPA ADRIANA <a href="#">CV</a>	PO	7	56	
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.	NN	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE <a href="#">link</a>				4	
14.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA E STATISTICA <a href="#">link</a>	SPINOZZI FRANCESCO <a href="#">CV</a>	PA	9	72	

15.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA E STATISTICA <a href="#">link</a>	BEOLCHINI FRANCESCA <a href="#">CV</a>	PO	9	72	
16.	NN	Anno di corso 1	OFA - BIOLOGIA <a href="#">link</a>			0		
17.	NN	Anno di corso 1	OFA - CHIMICA <a href="#">link</a>			0		
18.	NN	Anno di corso 1	OFA - FISICA <a href="#">link</a>			0		
19.	NN	Anno di corso 1	OFA - MATEMATICA <a href="#">link</a>			0		
20.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA <a href="#">link</a>	PUCE STEFANIA <a href="#">CV</a>	PA	7	56	
21.	BIO/05	Anno di corso 1	ZOOLOGIA <a href="#">link</a>	CERRANO CARLO <a href="#">CV</a>	PO	7	56	
22.	BIO/16	Anno di corso 2	ANATOMIA UMANA <a href="#">link</a>			6	48	
23.	BIO/16	Anno di corso 2	BASI BIOLOGICHE DELLA NUTRIZIONE <a href="#">link</a>			6	48	
24.	BIO/07	Anno di corso 2	BIOETICA <a href="#">link</a>			6	48	
25.	BIO/06	Anno di corso 2	BIOLOGIA CELLULARE <a href="#">link</a>			7	56	
26.	BIO/07	Anno di corso 2	BIOLOGIA MARINA <a href="#">link</a>			7	56	
27.	BIO/11	Anno di corso 2	BIOLOGIA MOLECOLARE ( <i>modulo di CORSO INTEGRATO: BIOLOGIA MOLECOLARE E GENETICA</i> ) <a href="#">link</a>			6	48	

28.	CHIM/01	Anno di corso 2	CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE <a href="#">link</a>	6	48
29.	BIO/10	Anno di corso 2	CHIMICA BIOLOGICA <a href="#">link</a>	7	56
30.	BIO/18 BIO/11	Anno di corso 2	CORSO INTEGRATO: BIOLOGIA MOLECOLARE E GENETICA <a href="#">link</a>	12	
31.	BIO/07	Anno di corso 2	ECOLOGIA <a href="#">link</a>	7	56
32.	BIO/05	Anno di corso 2	ETOLOGIA <a href="#">link</a>	6	48
33.	BIO/14	Anno di corso 2	FARMACOLOGIA <a href="#">link</a>	6	48
34.	BIO/09	Anno di corso 2	FISIOLOGIA GENERALE <a href="#">link</a>	6	48
35.	BIO/09	Anno di corso 2	FISIOLOGIA GENERALE E FISIOLOGIA DEGLI ANIMALI MARINI <a href="#">link</a>	10	80
36.	GEO/01	Anno di corso 2	FONDAMENTI DI GEOLOGIA <a href="#">link</a>	6	48
37.	BIO/18	Anno di corso 2	GENETICA ( <i>modulo di CORSO INTEGRATO: BIOLOGIA MOLECOLARE E GENETICA</i> ) <a href="#">link</a>	6	48
38.	GEO/01	Anno di corso 2	GEOLOGIA MARINA <a href="#">link</a>	5	40
39.	BIO/13	Anno di corso 2	LABORATORIO DI BIOLOGIA APPLICATA <a href="#">link</a>	6	48
40.	GEO/01	Anno di corso 2	PALEONTOLOGIA <a href="#">link</a>	6	48

41.	NN	Anno di corso 2	PROLUNGAMENTO STAGE <a href="#">link</a>	6	
42.	NN	Anno di corso 2	STAGE INTERNAZIONALE <a href="#">link</a>	6	
43.	BIO/06	Anno di corso 3	ANATOMIA COMPARATA <a href="#">link</a>	7	56
44.	BIO/05	Anno di corso 3	BIODIVERSITA' DEGLI ANIMALI MARINI <a href="#">link</a>	5	40
45.	BIO/01	Anno di corso 3	BIODIVERSITA' DELLE ALGHE E PIANTE MARINE <a href="#">link</a>	5	40
46.	BIO/07	Anno di corso 3	BIOETICA <a href="#">link</a>	6	48
47.	BIO/06	Anno di corso 3	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO <a href="#">link</a>	7	56
48.	CHIM/01	Anno di corso 3	CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE <a href="#">link</a>	6	48
49.	BIO/18 BIO/11	Anno di corso 3	CORSO INTEGRATO: LABORATORIO BIOMOLECOLARE <a href="#">link</a>	10	
50.	ING-IND/26	Anno di corso 3	CREAZIONE DI START UP E BUSINESS PLAN <a href="#">link</a>	3	24
51.	INF/01	Anno di corso 3	ELABORAZIONE DATI <a href="#">link</a>	3	24
52.	BIO/19	Anno di corso 3	ELEMENTI DI LEGISLAZIONE E SISTEMI DI GESTIONE DELLA QUALITA' <a href="#">link</a>	3	24
53.	BIO/05	Anno di corso 3	ETOLOGIA <a href="#">link</a>	6	48

54.	BIO/14	Anno di corso 3	FARMACOLOGIA <a href="#">link</a>	6	48
55.	BIO/04	Anno di corso 3	FISIOLOGIA VEGETALE <a href="#">link</a>	6	48
56.	GEO/01	Anno di corso 3	FONDAMENTI DI GEOLOGIA <a href="#">link</a>	6	48
57.	BIO/11	Anno di corso 3	LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE ( <i>modulo di CORSO INTEGRATO: LABORATORIO BIOMOLECOLARE</i> ) <a href="#">link</a>	5	50
58.	BIO/18	Anno di corso 3	LABORATORIO DI GENETICA MOLECOLARE ( <i>modulo di CORSO INTEGRATO: LABORATORIO BIOMOLECOLARE</i> ) <a href="#">link</a>	5	40
59.	BIO/19	Anno di corso 3	MICROBIOLOGIA GENERALE <a href="#">link</a>	7	56
60.	BIO/19	Anno di corso 3	MICROBIOLOGIA GENERALE E MICROBIOLOGIA MARINA <a href="#">link</a>	10	80
61.	GEO/01	Anno di corso 3	PALEONTOLOGIA <a href="#">link</a>	6	48
62.	NN	Anno di corso 3	PROLUNGAMENTO STAGE <a href="#">link</a>	6	
63.	PROFIN_S	Anno di corso 3	PROVA FINALE <a href="#">link</a>	6	
64.	NN	Anno di corso 3	STAGE <a href="#">link</a>	5	120
65.	NN	Anno di corso 3	STAGE <a href="#">link</a>	5	120
66.	NN	Anno di corso 3	STAGE INTERNAZIONALE <a href="#">link</a>	6	

67.	MED/44	Anno di corso 3	TUTELA DELLA SALUTE IN LABORATORIO <a href="#">link</a>	3	24
-----	--------	--------------------	---	---	----

▶ QUADRO B4 | Aule

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/aule>

▶ 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 (100 posti) e nel BAS (Blocco Aule Sud - 200 posti) per un totale di 300 posti circa

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

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

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

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

07/07/2020

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

07/07/2020

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

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

07/07/2020

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

- 8- La domanda di tirocinio va presentata dagli studenti all'inizio dell'anno accademico in cui tale attività formativa è prevista.
- 9- Il Regolamento del Corso di Studio fissa il numero massimo programmato di studenti per i quali il Dipartimento si impegna a garantire l'attività di tirocinio o stage presso strutture extra universitarie. Il regolamento indica anche i criteri da utilizzare per la predisposizione dell'opportuna graduatoria di accesso e la formazione sostitutiva per gli studenti in eccesso rispetto al massimo numero programmato.
- 10- Tutti gli studenti possono inoltre proporre attività di tirocinio o di stage, simili a quelle previste dal Dipartimento, da svolgere in strutture da essi indicate che si dichiarino disponibili e con le quali si dovrà comunque stipulare un'apposita convenzione. Il Consiglio di Dipartimento può respingere, accogliere pienamente o parzialmente le proposte degli studenti, indicando, in tal caso, l'attività integrativa residua che lo studente dovrà effettuare.

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

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

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

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

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

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

Inoltre a partire dall'A.A. 2020/2021 viene organizzato all'inizio del primo anno di corso un incontro di presentazione con gli studenti al fine di chiarire le opportunità disponibili coinvolgendo il referente Erasmus del Dipartimento e il referente Campus World di Ateneo.

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

Nessun Ateneo



Accompagnamento al lavoro



07/07/2020

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

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

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

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Le informazioni relative a tutte le iniziative di interesse per gli studenti sono riportate nel sito di Ateneo sotto indicato. 17/05/2021

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

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

Quadro B6 - Opinione degli studenti

09/09/2021

La presente relazione è stata discussa e approvata nel CCS del 9.9.2021

I dati si riferiscono alle opinioni degli studenti frequentanti e non frequentanti. La compilazione del questionario è on-line ed è in due fasi: risulta obbligatoria per l'iscrizione all'esame, il che in generale assicura di ottenere una buona partecipazione e dunque un campione di risposte statisticamente significativo, ed una seconda parte viene somministrata dopo la prova.

Il primo questionario è relativo alla valutazione degli insegnamenti ed è costituito da 12 domande per i frequentanti e 8 per i non frequentanti. In totale sono stati compilati 5156 questionari, 3828 da parte di studenti frequentanti e 1328 da parte di studenti non frequentanti.

Sono stati considerati tutti i corsi eccetto quelli per cui meno di 4 studenti abbiano compilato il questionario), poiché la percentuale di questionari compilati per iscritti al corso è superiore al 10% per tutti i corsi. L'indice di gradimento del corso di studio, che permette di valutare il successo della didattica erogata, è stato calcolato considerando globalmente le risposte positive (sì / più sì che no) e negative (no / più no che sì) ai quesiti proposti. L'indice medio di gradimento degli studenti frequentanti è al 90,9%, in linea rispetto rispetto all'A. A. precedente (90,2%), mentre quello dei non frequentanti si attesta all'81,46%, simile all'A.A. precedente (80%).

La maggior parte (31/50) degli insegnamenti ha riscontrato un indice di gradimento superiore al 90% e solo un corso - per un unico canale- presenta un gradimento inferiore all'80% (72,9 %). Questi valori dimostrano un netto miglioramento rispetto all'anno accademico precedente. Inoltre, non si rilevano differenze significative sul giudizio degli insegnamenti proposti in corsi sdoppiati se non nel caso sopra citato. Analizzando i singoli quesiti, si nota che nessun corso per la prima volta a abbia ricevuto una quota di soddisfazione <50% per gli studenti frequentanti. Per gli studenti non frequentanti la quota di non soddisfazione (<50%), arriva invece su 6 corsi, in diminuzione rispetto all'anno accademico precedente (su 10 corsi).

Considerando le singole domande, nella maggior parte dei casi le risposte positive sono quasi sempre superiori all'80%. In particolare, le domande relative a 'modalità d'esame', 'orari', 'chiarezza del docente', 'attività didattiche integrative', 'coerenza con informazioni sul sito Web' e 'reperibilità del docente' ottengono ottime valutazioni, confermando la generale disponibilità

di tutti i docenti coinvolti nelle attività didattiche per il corso di Scienze Biologiche. L'unica domanda con una percentuale di risposte positive leggermente inferiore all'80% si conferma essere la n° 1 (se le conoscenze preliminari possedute sono sufficienti per una comprensione immediata degli argomenti proposti).

Inoltre, particolare attenzione è stata prestata alle risposte degli studenti del primo anno, dal momento che i questionari ottenuti da circa 300-400 studenti sono di particolare interesse per monitorare il livello di soddisfazione alla luce della complessità logistica e didattica del nostro corso di laurea. Le risposte delle matricole del primo anno in Scienze Biologiche, in riferimento ai 6 insegnamenti del primo anno (tutti sdoppiati), sono state complessivamente 1841 (con un lieve calo rispetto allo scorso anno), sono soddisfacenti e del tutto consistenti con quelli del corso di laurea complessivo (si noti che il livello di soddisfazione medio al I anno è pari all'89,3 %, in linea con quello del II (91,5 %) e del III anno (91,9 %). Va sottolineato che la percentuale di studenti del primo anno che ritiene le conoscenze preliminari sufficienti mostra un lieve aumento rispetto allo scorso anno passando dal 78,3% al 79,6%.

Si consolida l'interesse degli studenti a valutare le prove finali, oggetto dei quesiti aggiunti l'anno scorso come seconda parte della valutazione della didattica, derivati dalle Schede 2 e 4 parte B, sono stati, infatti, compilati 3580 questionari, 2831 da parte di studenti frequentanti e 749 da parte di studenti non frequentanti. Si noti che la partecipazione degli studenti alla compilazione della scheda 2 parte B è percentualmente superiore sia a quella di Ateneo, sia a quella media dei corsi di Scienze. Per quanto riguarda il giudizio degli studenti sulle modalità di esame, dopo ogni singolo esame superato, il gradimento è sempre piuttosto positivo, nella maggior parte dei casi sopra l'80% per ciascun quesito. Si evincono criticità sulle modalità di esame inerenti alcuni insegnamenti, i cui docenti non terranno i corsi in futuro perché in pensione/decaduti. Inoltre, il gradimento del corso è al 97% positivo, superiore alla media di ateneo (96% positivo). L'unico punto critico è inerente alla risposta alla domanda D1, circa il tempo a disposizione per la prova scritta. In molti casi la prova scritta da remoto ha visto tempi abbreviati e auspichiamo che il ritorno alla normalità risolva questa criticità.

Per quanto riguarda le Schede 2 e 4 A, relative alla valutazione delle infrastrutture legate alla didattica sono stati compilati 624 questionari, 454 da parte di studenti frequentanti e 170 da parte di studenti non frequentanti. L'analisi dei risultati mostra una diminuzione nella percentuale di studenti che hanno usufruito di spazi studio, laboratori e biblioteche ovviamente legata alle restrizioni dovute alla situazione di pandemia ma in ogni caso gli studenti che hanno utilizzato queste strutture le hanno valutate molto positivamente con una percentuale di risposte positive che si attesta intorno al 90%. Da segnalare la valutazione estremamente positiva delle piattaforme on-line (96% studenti freq., 90% studenti non freq.), un risultato in crescita rispetto agli anni precedenti, e la generale soddisfazione espressa dal 95% degli studenti frequentanti e dall'88% di quelli non frequentanti, anche questi dati in crescita rispetto agli anni precedenti.

Il quesito riguardante l'adeguatezza della rete wireless è l'unico che riceve una percentuale di risposte positive inferiore agli altri (79% stud. freq., 66% stud. non freq.).

I risultati dei questionari sono stati illustrati a tutti gli studenti e successivamente sono stati ampiamente discussi con tutti i docenti e con i rappresentanti degli studenti in un CCS (12.07.2021). Non sono state rilevate criticità tali da richiedere particolari interventi.

Si ricorda, inoltre, che il CdS ha messo a disposizione degli studenti un indirizzo mail da utilizzare per eventuali segnalazioni e/o reclami.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20212022>

## ▶ QUADRO B7 | Opinioni dei laureati

Opinione dei laureati

09/09/2021

La presente relazione è stata discussa e approvata nel CCS de 9.9.2021

Le opinioni dei laureati sono state ottenute dai rapporti Alma Laurea. I dati sono aggiornati ad aprile 2021 e riguardano 144 intervistati su 224 laureati, selezionati sulla base dell'anno di iscrizione al CdS (a partire dal 2016 in poi) (allegati 1 e 2 al quadro B7). I dati sono confrontati con quelli ottenuti a livello nazionale per la stessa classe di laurea e con quelli ottenuti a livello di Ateneo per la stessa tipologia di corso. Nell'analisi dei dati, ove possibile, le risposte positive (decisamente sì e più sì che no o decisamente positivo e abbastanza positivo) sono state accorpate.

Il dato più interessante è quello che riguarda la soddisfazione complessiva che mostra un andamento in crescita negli ultimi anni: il 97,7% degli intervistati si è dichiarato complessivamente soddisfatto del CdS, rispetto al 95,6% del 2019 e al 94,3% del 2018. Il dato è superiore sia a quello nazionale (95,1%) che a quello d'Ateneo (95,6%). Fra i laureati il 91,9% ha frequentato più del 50% dei corsi contro l'87,8% dello scorso anno.

Al contrario la valutazione dei rapporti con i docenti mostra un decremento passando dal 93,4% all'84,7% un valore inferiore rispetto sia alla media nazionale (91,5%) che ai corsi dell'Ateneo (90,4%).

L'adeguatezza del carico di studio rispetto alla durata del corso mantiene una valutazione simile a quella dello scorso anno con una percentuale di risposte positive pari al 84,7% (85,3% nel 2019), un valore di poco inferiore sia al dato nazionale (86,7%) che a quello di Ateneo (88,9%).

Mentre la valutazione dell'organizzazione degli esami subisce un leggero calo nel corso degli ultimi due anni passando dall'85% nel 2018 al 83,1% nel 2019 al 81,2% nel 2020. Il valore risulta inferiore sia alla media nazionale (88,7%) che alle stesse tipologie di corsi nell'Ateneo (93,2%).

Infine, valutazioni molto positive hanno ricevuto i quesiti relativi alla adeguatezza delle strutture didattiche. Le percentuali di risposte positive (calcolate considerando il numero di studenti che ha usufruito di ciascuna struttura) sono risultate, in quasi tutti i casi, in crescita rispetto allo scorso anno: le aule passano dal 90,4% al 91,6% di valutazioni positive, le postazioni informatiche dal 58,1% al 62,2%, la Biblioteca dal 99,2% al 100%, solo le Altre attrezzature mostrano un leggero calo passando dall'84,6% all'82,3%. In tutti i casi i valori sono superiori sia alla media nazionale che di Ateneo (Allegato quadro B7 2021 - Tabella 1).

Nel complesso si registra una valutazione molto positiva del CdS nel suo complesso e per quello che riguarda le strutture didattiche.

I dati sono stati discussi in un CCS, la diminuzione delle valutazioni positive relative ai rapporti con i docenti e all'organizzazione degli esami potrebbero essere dovute, in parte, alle difficoltà legate allo svolgimento della didattica a distanza. Questi due aspetti saranno monitorati dal CdS nel corso dei prossimi mesi e si valuterà la messa in atto di eventuali Azioni di miglioramento.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20212022>



Laurea Triennale in Scienze Biologiche (L-13)

Quadro C1 - Dati di ingresso, di percorso e di uscita

La presente relazione è stata discussa e approvata nel CCS del 9.9.2021

I dati provengono dalla Scheda del Corso di Studio elaborata e messa a disposizione dall'ANVUR, che contiene un set d'indicatori quantitativi utili per il monitoraggio del CdS, i dati sono aggiornati al 27 giugno 2020.

Per alcuni indicatori il gruppo di riesame del CdS ha elaborato dei grafici che mostrano il confronto del CdS con gli anni precedenti e con la stessa classe di laurea sia a livello di area geografica (Toscana, Umbria, Lazio, Marche) che nazionale. La Scheda del Corso di Studio e i grafici elaborati dal gruppo di riesame sono visibili nell'allegato al quadro C1.

#### INGRESSO

Nell'AA 2020/2021 il numero di iscritti al primo anno (indicatore iC00a) del Corso di Laurea triennale in Scienze Biologiche è di 689, questo valore, che include sia studenti che si iscrivono per la prima volta (immatricolati puri) che studenti trasferiti da altri CdS e/o Atenei, conferma l'andamento in continua crescita osservato negli ultimi anni (634 nel 2018, 664 nel 2019) (Allegato quadro C1, Grafico 1). Fra questi, gli immatricolati puri (iC00b) sono 585, un numero sostanzialmente stabile rispetto allo scorso anno (574). Il 38,5% degli iscritti proviene da altre regioni (iC03), un valore in linea con quello del 2019 (39,2%), anche se in calo rispetto ad anni precedenti, e che si mantiene sempre superiore sia al dato relativo all'area geografica (31%) che a quello nazionale (25,6%).

Il numero totale di iscritti (iC00d) segue un andamento in lieve crescita negli ultimi anni passando dai 1420 del 17/18 ai 1512 del 20/21 (Allegato quadro C1, Grafico 2)

Per quanto riguarda i dati relativi all'ingresso non è possibile effettuare confronti con gli altri atenei dell'area geografica o con la media nazionale essendo questi ultimi, per la maggior parte, ad accesso programmato.

Complessivamente i dati mostrano quindi che, dopo un calo osservato nell'anno 2017/2018, il numero di iscritti al primo anno continua ad aumentare (Allegato quadro C1, Grafico 1) e che viene mantenuta una buona capacità di attrarre studenti da altre regioni. L'elevato numero di iscritti al primo anno ha sempre rappresentato una criticità del CdS, tuttavia le modalità di svolgimento della didattica messe in atto durante questo anno accademico, sia in presenza che a distanza, ne hanno sicuramente migliorato e facilitato la gestione.

Un dato da monitorare è quello relativo alla continua crescita del numero di iscritti totali (grafico 2). I numeri ci indicano che l'aumento delle immatricolazioni non è bilanciato da un corrispondente aumento nel numero dei laureati. Per cercare di migliorare questo aspetto è stata prevista un'azione di miglioramento (2/2021).

#### PERCORSO

Il dato più rilevante, nell'ambito degli indicatori che riguardano il percorso dei nostri studenti, è sicuramente l'aumento registrato nella percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nello stesso corso di studio (indicatore iC14), aumento che va a confermare una tendenza già osservata lo scorso anno. Per l'AA 2019/2020, infatti, questo valore passa dal 39,5% al 44,1% (Allegato quadro C1, Grafico 3).

Un'analisi più approfondita di questi dati ci mostra che l'86,9% degli immatricolati risulta comunque iscritto al II anno nel sistema universitario (indicatore iC21) con il 13,1% che abbandona gli studi. Un confronto tra i dati degli indicatori iC14, iC21 e iC23 ci indica che, escludendo la quota che abbandona gli studi, rispetto al numero totale degli iscritti al II anno nel sistema universitario, la percentuale di studenti che rimane iscritto al nostro CdS raggiunge il valore del 50,7%, rimane relativamente costante, intorno al 20%, la percentuale di studenti che si iscrivono ad un altro CdS dell'Università Politecnica delle Marche (presumibilmente ai CdS di Medicina e/o Professioni Sanitarie), mentre risulta in diminuzione la percentuale di coloro che si iscrivono in altri atenei (29,6% vs 34,6) (Allegato quadro C1 e Tabella 1).

Anche la percentuale di abbandoni del CdS calcolata dopo N+1 anni (indicatore iC24) nel 2019 risulta diminuita rispetto all'anno precedente (60,8% vs 63,4% 2018), avvicinandosi alla media dell'area geografica (56,5%) ma rimanendo comunque superiore alla media nazionale (51,6%).

Nel corso di questi ultimi anni una delle criticità del CdS di Scienze Biologiche è stata rappresentata dall'elevato tasso di abbandono degli studi fra il primo e il secondo anno, per cercare di limitare la quale il CdS ha messo in atto una serie di

Azioni di Miglioramento. L'aumento di questo valore testimonia l'adeguatezza delle Azioni di Miglioramento messe in atto e riduce il divario nei confronti sia della media dell'area geografica (54,5%) che di quella nazionale (57,5%).

Per quanto riguarda l'andamento delle carriere si osservano solo lievi variazioni.

Il valore dell'indicatore iC01 (percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del corso che abbiano acquisito almeno 40 CFU nella s.) vede una lieve diminuzione passando dal 31,2% al 29,1% (area geografica 33%, nazionale 39%)

Anche l'indicatore iC13 (percentuale di CFU conseguiti al I anno sui CFU da conseguire) mostra un lieve calo (dal 31,8% al 29,7%). Questo valore rimane comunque al di sotto delle medie sia dell'area geografica (39,3%) che nazionale (43,5%). In lieve aumento invece l'indicatore iC15 (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al primo anno) che passa dal 30,4% al 31,9%.

Per quanto riguarda l'internazionalizzazione tutti i dati fanno registrare una generale diminuzione imputabile sicuramente all'attuale situazione di pandemia che ha limitato tutti gli spostamenti come testimoniato dal decremento del valore dell'indicatore iC10 (percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU) che passa dall'8,1 al 1,5. Meno drastica la diminuzione del valore dell'indicatore iC11 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero) il cui valore è passato dall'11,7% del 2019 all'8,05% del 2020, un dato che si mantiene in linea con la media dell'area geografica (8,4%) ma che risulta superiore a quello nazionale (4,6%).

#### USCITA

Nell'anno 2020 risultano in crescita sia il numero di laureati entro la durata normale del corso che i laureati totali. I primi (indicatore iC00g) passano da 77 nel 2019 a 87 mentre i secondi (indicatore iC00h) nell'anno 2020 sono stati 221 (225 secondo i dati AlmaLaurea), un valore in crescita rispetto a quello dello scorso anno (200) e agli anni precedenti (Allegato quadro C1, Grafico 4).

Un dato positivo è rappresentato dalla percentuale di studenti che si laurea entro la durata normale del corso (indicatore iC02). Questo valore, in diminuzione a partire dal 2017, mostra un'inversione di tendenza passando dal 38,5% al 39,4% (Allegato quadro C1, Grafico 5), avvicinandosi al valore medio per l'area geografica (42,7%) e rimanendo, tuttavia inferiore alla media nazionale (49,5%).

Da sottolineare, inoltre, come il valore assoluto del numero sia dei laureati totali (221) che dei laureati entro la durata normale del corso (87) del CdS risulti pari a circa il doppio rispetto sia alla media dell'area geografica (96,2 e 41,1) che nazionale (92,4 e 45,7).

Nel complesso i dati riguardanti i laureati sono sostanzialmente positivi e alcune delle azioni di miglioramento programmate dal CdS dovrebbero ulteriormente contribuire al miglioramento degli indicatori.

Anche per quanto riguarda il livello di occupazione dei laureati i dati sono positivi.

La percentuale di laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (indicatore iC06) dopo un continuo decremento a partire dal 2017 mostra un andamento in crescita passando dall'8,2% al 13,4%. Questo valore si avvicina alla media dell'area geografica e nazionale, ma soprattutto mostra un andamento in controtendenza, infatti, la media dell'area geografica passa dal 17,8% nel 2019 al 15,3% e quella nazionale dal 17,1% al 14,4%.

Estremamente positivo, infine, il dato relativo alla percentuale di laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto (indicatore iC06TER) che sono passati dal 55% nel 2019 all'80% superando sia la media dell'area geografica (61,7%) che quella nazionale (63%).

Occorre ricordare che i dati relativi alle attività lavorative dei laureati fanno riferimento ad un campione numericamente esiguo dal momento che il 92,4% dei laureati è iscritto ad un corso di laurea magistrale (dati AlmaLaurea Quadro C2)

Si rileva, infine, il dato negativo rappresentato dalla percentuale di laureati che si iscriveranno di nuovo allo stesso corso di studio (indicatore iC18) che scende dal 73,4% del 2019 al 64,5%, nonostante questo la percentuale dei laureandi complessivamente soddisfatti del CdS rimane sempre molto elevata (91,3%) (97,7% secondo i dati AlmaLaurea) anche se in lieve calo rispetto allo scorso anno (94,7%).

I dati sono stati discussi in un CCS.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20212022>




La presente relazione è stata discussa e approvata nel CCS del 9.9.2021

I dati sono stati ottenuti dall'indagine Alma Laurea e si riferiscono all'anno solare 2020. Riguardano la condizione occupazionale dei laureati in Scienze Biologiche nel 2019 a 1 anno dalla laurea e si basano sulle risposte di 157 intervistati su 201 laureati (tasso di risposta 78.1%) della classe L-13 (allegato 1 quadro C2). I valori relativi al dato nazionale riguardano entrambe le classi L-13 e 12 (allegato 2 quadro C2). La maggioranza dei laureati triennali (92.4%) a 1 anno dalla laurea risulta iscritta ad un corso di Laurea Magistrale. Un dato in lieve calo rispetto all'anno precedente (93.2%) e superiore rispetto a quello nazionale (90.8%). Le motivazioni più frequenti di questa scelta sono l'intenzione di migliorare la propria formazione culturale (35.2%), la maggiore possibilità (35.9%) o la necessità (22.1%) di questo titolo di studio per trovare lavoro. Generalmente, il corso scelto rappresenta il naturale proseguimento della laurea triennale (72.4%) e si tratta di un corso dello stesso Ateneo nel 44.8% dei casi, un dato in lieve calo rispetto a quello dello scorso anno (51.5%) e alla media nazionale (62.0%). Per quanto riguarda l'inserimento nel mondo del lavoro i dati indicano che, a un anno dal conseguimento del titolo, la percentuale di laureati 2019 che lavora (13.4%) è in aumento rispetto all'anno precedente (8.2%) e inferiore ma in controtendenza rispetto al dato nazionale (15.0%) che è in calo (17.6% nel 2019). Di questi, il 9.6% è contemporaneamente iscritto ad un Corso di Laurea Magistrale. La tipologia di attività lavorativa ricade nella maggioranza dei casi (38.1%) in una categoria 'non standard', dato in calo rispetto all'anno precedente (58.3%), e prevalentemente nel settore privato (61.9%) anche questo dato in calo rispetto all'anno precedente (91.7%). La maggioranza di chi lavora svolge molto probabilmente un lavoro poco qualificato, e il livello della retribuzione risulta diminuito rispetto allo scorso anno; nonostante la diminuzione, si riduce la differenza fra generi con una retribuzione per le donne pari a circa l'88% rispetto a quella degli uomini. La percentuale di lavoratori part time è pari al 76.2% e superiore al dato nazionale (69.0%). I dati sono stati discussi nel CCS del xx/09/2021 che concorda con la relazione presentata sottolineando, come già osservato negli anni precedenti, che i dati sulla condizione occupazionale dei laureati risultano sempre poco significativi dal momento che il 92.4% dei laureati è iscritto ad una laurea magistrale. Sebbene i valori assoluti siano bassi (12 nel 2019 a 21 nel 2020), va comunque notato l'aumento del numero di occupati che è passato da 8.2% a 13.4%. Inoltre, anche il numero dei laureati intervistati ha subito un aumento passando da 146 (2019) a 157 (2020).

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20212022>

 <b>QUADRO C3</b>	<b>Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare</b>
--	---

CdS Scienze Biologiche - quadro C3

09/09/2021

Opinione di enti e imprese (dati questionari 2020)

La presente relazione è stata discussa e approvata nel CCS del 9.9.2021

I dati esaminati si riferiscono all'anno 2020 e la valutazione è stata fatta sulla base dei questionari compilati dai responsabili delle strutture esterne al DiSVA (73) che hanno ospitato gli studenti (124) del CdS Scienze Biologiche per il tirocinio. In Tabella 1 viene riportato l'elenco delle strutture e il numero di studenti che hanno svolto il tirocinio in ogni struttura. I differenti enti/imprese (pubblici e privati) coinvolti erano localizzati prevalentemente nella Regione Marche, ma distribuiti anche su differenti aree del territorio nazionale (Tabella 1). Tra le 73 strutture esterne, circa due terzi sono strutture ospedaliere o laboratori analisi pubblici e privati, circa una decina sono strutture Universitarie o comunque strutture di Ricerca, mentre le restanti sono altre tipologie di strutture private tra cui cliniche veterinarie, nutrizionisti o altre attività anche di natura industriale.

Nel 2020 la maggior parte dei tirocini è stata svolta presso strutture private o enti pubblici esterni al Dipartimento (124 su 160; Tabella 2). Il numero dei questionari raccolti nel 2020 risulta inferiore rispetto a quello del 2019 (124 vs 167); questo in parte può essere attribuito a un calo degli iscritti che si è verificato nel 2017 per SB (-21,2%), ma è soprattutto legato all'emergenza SARS CoV-2 che ha spinto molte aziende/enti a non prendere tirocinanti e gli studenti a rimandare, in molti casi, il periodo di tirocinio. La percentuale dei questionari compilati nel 2020 risulta invece identica a quella del 2019 e la più alta osservata a

partire dal 2014 (Tabella 2).

I giudizi delle strutture sui tirocinanti 2020 (relativi a capacità di integrazione, preparazione nelle materie di base, preparazione nelle materie specialistiche, autonomia, regolarità di frequenza, impegno e motivazione) sono stati quasi tutti molto buoni; in Tabella 3 vengono riportati in percentuale i giudizi relativi alle varie voci.

Non sono presenti giudizi di insufficienza per nessuna voce e quelli di sufficienza sono poco presenti. Le voci regolarità di frequenza, impegno e motivazione e capacità di integrazione, riportano i risultati migliori relativi al giudizio ottimo rispettivamente riguardante il 92%, 86% e 81% degli studenti. Tuttavia, le ultime due voci sono in calo rispetto allo scorso anno, quando erano del 93% e 94%, rispettivamente. Una diminuzione si evidenzia anche per i giudizi riguardanti la preparazione degli studenti: per quanto riguarda le materie di base, il giudizio 'ottimo' scende dall'80% al 70% mentre il giudizio 'buono' aumenta dal 18% al 20%, si mantiene quindi una percentuale stabile di risultati positivi, indicando una qualità complessivamente molto buona. Anche, il giudizio totale sulla preparazione nelle materie specialistiche è simile, il giudizio 'ottimo' scende dal 72% al 58% il 'buono' aumenta dal 26% al 36% anche se in questo caso vi è una lieve flessione del totale dei giudizi positivi.

La valutazione sull'autonomia è importante, dato che per vari anni era risultata critica: confermando il trend degli ultimi 2 anni il giudizio si mantiene ottimo sul 79% degli studenti, e ottiene sufficiente solo un 1% degli studenti (era l'8% nel 2015, il 4% nel 2016 e il 3% nel 2017 e 2% nel 2018 e 2019): questo aspetto quindi è l'unico in crescita ed un risultato estremamente positivo, dato che il tirocinio rappresenta per gli studenti il primo contatto con il mondo del lavoro ed è il primo momento in cui devono confrontarsi con le loro capacità di autonomia e conferma l'efficacia delle azioni di miglioramento intraprese negli ultimi anni.

Nella Tabella 4 sono riportati i punti di forza riscontrati e le aree di miglioramento suggerite dalle strutture ospitanti. Tra i primi viene indicata, oltre a una generale attitudine degli studenti di lavorare sia in maniera autonoma e di saper interagire in maniera costruttiva nel team di lavoro, anche una buona/ottima preparazione di base, e precisione nelle attività tecnico/pratiche; d'altro canto, alcuni punti di miglioramento suggeriscono un approfondimento sulla applicazione di nuove tecniche di analisi cliniche e di laboratorio e ulteriori approfondimenti nell'uso di software statistici e di calcolo.

In conclusione, l'opinione degli enti che nel 2020 hanno ospitato gli studenti della Laura Triennale in Scienze Biologiche è risultata molto positiva sia perché i giudizi sono stati molto buoni, sia perché la maggior parte degli studenti sembra aver interpretato correttamente il senso e lo scopo del tirocinio, cioè quello di prendere contatto con le attività professionali tipiche dei laureati in Scienze Biologiche. I risultati sulla regolarità e impegno e motivazione confermano questa osservazione. Tuttavia, sarà da monitorare se il peggioramento dei giudizi è legato alla particolarità dell'emergenza dovuta al SARS CoV-2 che presumibilmente ha fatto svolgere in molti casi il tirocinio in modo diverso o se effettivamente costituisce un segnale di criticità. A questo riguardo è da sottolineare che è stata intrapresa una profonda revisione del CdS, che partirà nell'A.A. 2021/22, proprio per migliorare la preparazione degli studenti sia nelle materie di base che in quelle specialistiche.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <https://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-scienze-biologiche-20212022>



20/01/2021

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

Il PQA, i cui componenti sono nominati con decreto del Rettore, è costituito da:

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

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

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

Al PQA sono attribuite le seguenti competenze, come descritto nel sopracitato Regolamento e nella procedura P.A.02 'AQ della Formazione':

- supervisiona lo svolgimento adeguato e uniforme delle procedure di AQ di tutto l'Ateneo, sulla base degli indirizzi degli Organi di Governo;
- organizza e verifica la compilazione delle Schede SUA-CdS, delle Schede di Monitoraggio annuale e dei Rapporti di Riesame ciclici per ogni CdS;
- coordina e supporta le procedure di AQ a livello di Ateneo (CdS e Dipartimenti), anche tramite le seguenti azioni:
  - o definizione e aggiornamento degli strumenti per l'attuazione della politica per l'AQ dell'Ateneo, con particolare riferimento alla definizione e all'aggiornamento dell'organizzazione (processi e struttura organizzativa) per l'AQ della formazione dei Corsi di Studio (CdS);
  - o attività di formazione del personale coinvolto nell'AQ della formazione (in particolare degli organi di gestione dei CdS e dei Dipartimenti e della Commissione Paritetica per la didattica e il diritto allo studio);
- assicura lo scambio di informazioni con il Nucleo di Valutazione e con l'ANVUR;
- raccoglie i dati per il monitoraggio degli indicatori, sia qualitativi che quantitativi, curandone la diffusione degli esiti;
- assicura che l'Ateneo disponga di strumenti adeguati a verificare la permanenza di requisiti di sostenibilità almeno per tutta la durata di un ciclo di tutti i Corsi di Studio offerti, monitorare e gestire il quoziente studenti/docenti dei propri CdS, monitorare e ottimizzare la quantità complessiva di ore di docenza assistita erogata dai diversi Dipartimenti, in relazione con la quantità di ore di docenza teorica erogabile;
- monitora la realizzazione dei provvedimenti intrapresi in seguito alle raccomandazioni e/o condizioni formulate dalle CEV in occasione delle visite esterne;
- organizza e coordina le attività di monitoraggio e della raccolta dati preliminare alla valutazione condotta dal NdV sui risultati conseguiti e azioni intraprese;
- coordina le procedure orientate a garantire il rispetto dei requisiti per la certificazione UNI EN ISO 9001;
- pianifica e svolge gli audit interni per il monitoraggio della rispondenza del sistema di assicurazione della qualità ai requisiti applicabili;
- almeno una volta all'anno supporta la Direzione nell'effettuare il Riesame di Ateneo per assicurarsi della continua idoneità,



adeguatezza ed efficacia del sistema di AQ di Ateneo;

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

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

Descrizione link: ASSICURAZIONE QUALITÀ

Link inserito: [http://www.univpm.it/Entra/Assicurazione\\_qualita\\_1](http://www.univpm.it/Entra/Assicurazione_qualita_1)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assicurazione Qualità della Formazione

## ▶ QUADRO D2

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

20/01/2021

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

un docente Responsabile Qualità di Dipartimento (RQD) o di Facoltà ove costituita (RQF), componente del PQA;

un docente Responsabile Qualità per ciascun Dipartimento, diverso da quello di Facoltà;

un docente Responsabile Qualità (RQ) per ciascun Corso di Studio (docente indicato nel gruppo di Riesame CdS e nella scheda SUA-CdS).

Il docente RQD/RQF, nominato dal Direttore/Preside, oltre a svolgere quanto sopra indicato in qualità di componente del PQA, ha i seguenti compiti:

promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento/Facoltà ove costituita;

garantisce il corretto flusso informativo tra il PQA e i RQD delle Facoltà ove costituite e i RQ di CdS;

coordina lo svolgimento degli audit interni all'interno della propria area;

relaziona al PQA, in collaborazione con i Gruppi di riesame con cadenza annuale, sullo stato del Sistema di Gestione per la Qualità (stato delle non conformità, azioni correttive/preventive, esito degli audit interni, ecc.).

All'interno delle Facoltà, il docente RQD, nominato dal Direttore, svolge i seguenti compiti:

promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Dipartimento;

supporta il RQF nel corretto flusso informativo con i RQ di Corso di Studio.

Il docente RQ di Corso di Studio, nominato dal Presidente del CdS, svolge i seguenti compiti:

promuove, guida, sorveglia e verifica l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Corso di Studio, in sintonia col RQD/RQF e il PQA;

collabora alla compilazione della scheda SUA-CdS;

collabora, come membro del Gruppo di Riesame (GR), alla stesura della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) e dei Rapporti di Riesame Ciclici CdS;

pianifica le azioni correttive scaturite dai processi di autovalutazione (SMA e Rapporto di Riesame ciclico di CdS) e dai processi di valutazione interna ed esterna (CPDS, NdV, PQA, CEV ANVUR, Ente di Certificazione, ecc.) mediante gli strumenti messi a disposizione dal Sistema AQ di Ateneo;

promuove qualsiasi altra iniziativa volta al miglioramento della didattica, avendo cura di darne adeguata evidenza nelle procedure di qualità;

monitora, in collaborazione con il RQD/RQF, il corretto svolgimento delle attività didattiche e dei servizi di supporto, inclusi quelli erogati in modalità centralizzata:

o il rispetto degli orari di lezione e di ricevimento dei docenti, anche avvalendosi della collaborazione dei tutor e del personale tecnico-amministrativo del Dipartimento cui il CdS afferisce;

o la pubblicazione dei calendari delle lezioni e degli esami;

o la pubblicazione delle schede dei corsi di insegnamento del CdS all'interno della piattaforma Syllabus;

informa tempestivamente il Presidente CdS/CUCS di qualunque problema riguardante il corretto svolgimento delle attività didattiche, anche in base alle segnalazioni degli studenti;

collabora col RQD/RQF alla stesura della Relazione sullo stato del Sistema AQ di Area.

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

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

Il Presidente del Corso di Studio

Il Consiglio del Corso di Studio

Il Responsabile Qualità del Corso di Studio

Il Gruppo di Riesame

Le modalità di erogazione del servizio formativo sono esplicitate nella scheda processo di Area 'Erogazione Servizio Formativo' P.DiSVA.01 Rev. 04 del 22/12/2020, disponibile al seguente link:

[https://www.univpm.it/Entra/Ateneo/Assicurazione\\_qualita\\_1/Documenti\\_Sistema\\_Gestione\\_Qualita](https://www.univpm.it/Entra/Ateneo/Assicurazione_qualita_1/Documenti_Sistema_Gestione_Qualita)

I nominativi dei docenti che fanno parte del gruppo di gestione AQ sono indicati, all'interno della Scheda SUA-CdS, nella sezione Amministrazione/Informazioni/Gruppo di gestione AQ

Descrizione link: RESPONSABILITÀ DELLA ASSICURAZIONE QUALITÀ

Link inserito: [http://www.univpm.it/Entra/Responsabili\\_della\\_Assicurazione\\_Qualita#A1](http://www.univpm.it/Entra/Responsabili_della_Assicurazione_Qualita#A1)

▶ QUADRO D3 | Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

20/01/2021

Per l'intera annualità 2021 sulla base del calendario e del campionamento effettuato dal NdV e dal PQA: effettuazione audit interni

Entro aprile 2021: relazione dei RQF/RQD al PQA sullo stato del Sistema di Gestione per la Qualità e verifica dello stato di avanzamento dell'attuazione delle azioni correttive individuate nelle azioni di monitoraggio annuali di riesame CdS;

Entro maggio 2021: riesame della direzione di Ateneo

Per l'intera annualità 2021: effettuazione di incontri di formazione/informazione da parte del PQA rivolti a tutti i soggetti coinvolti nel processo di accreditamento

Entro ottobre 2021: analisi e commento schede di monitoraggio indicatori ANVUR ed eventuale rapporto di riesame ciclico CdS

Entro dicembre 2021: Relazione annuale Commissione Paritetica

Descrizione link: PIANIFICAZIONE DELLA PROGETTAZIONE DIDATTICA

Link inserito:

[https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/progettazione\\_didattica/P.A.01\\_Progettazione\\_didattica\\_CdS.pdf](https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/progettazione_didattica/P.A.01_Progettazione_didattica_CdS.pdf)

▶ QUADRO D4 | Riesame annuale

▶ QUADRO D5 | Progettazione del CdS

▶ QUADRO D6

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



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università Politecnica delle MARCHE
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	SCIENZE BIOLOGICHE
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	Biological Sciences
<b>Classe</b> RD	L-13 - Scienze biologiche
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<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> RD	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo RD



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

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, 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; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione

## Referenti e Strutture



<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	LA TEANA Anna
<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.	FRONTINI	Andrea	BIO/16	PA	1	Caratterizzante	1. BASI BIOLOGICHE DELLA NUTRIZIONE
2.	GIORGINI	Elisabetta	CHIM/03	PA	1	Base	1. CHIMICA GENERALE 2. CHIMICA GENERALE
3.	LA TEANA	Anna	BIO/11	PA	1	Base/Caratterizzante	1. BIOLOGIA MOLECOLARE
4.	MARADONNA	Francesca	BIO/06	ID	1	Base/Caratterizzante	1. BIOLOGIA DELLO SVILUPPO
5.	MARAGLIANO	Luca	BIO/09	RD	1	Base/Caratterizzante	1. FISILOGIA GENERALE
6.	MARIANI	Paolo	FIS/07	PO	1	Base	1. FISICA
7.	MOBBILI	Giovanna	CHIM/06	RU	1	Base	1. CHIMICA II
8.	OLIVOTTO	Ike	BIO/06	PA	1	Base/Caratterizzante	1. CITOLOGIA ED ISTOLOGIA
9.	ORTORE	Maria Grazia	FIS/07	RD	1	Base	1. FISICA
10.	PUCE	Stefania	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ETOLOGIA 2. ZOOLOGIA
11.	RINDI	Fabio	BIO/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. BOTANICA
12.	SCIRE'	Andrea Antonino	BIO/10	RU	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA BIOLOGICA
13.	TOTTI	Cecilia Maria	BIO/01	PO	1	Base/Caratterizzante	1. BOTANICA

14.	VIGNAROLI	Carla	BIO/19	PA	1	Base/Caratterizzante	1. MICROBIOLOGIA GENERALE
15.	ACCORONI	Stefano	BIO/01	RD	1	Base/Caratterizzante	1. BOTANICA
16.	BACCHETTI	Tiziana	BIO/10	PA	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA BIOLOGICA
17.	BARUCCA	Marco	BIO/18	PA	1	Base/Caratterizzante	1. GENETICA
18.	BENEDETTI	Maura	BIO/13	PA	1	Affine	1. LABORATORIO DI BIOLOGIA MARINA 2. LABORATORIO DI BIOLOGIA
19.	BIANCHELLI	Silvia	BIO/07	RD	1	Base/Caratterizzante	1. ECOLOGIA
20.	BISCOTTI	Maria Assunta	BIO/06	RD	1	Base/Caratterizzante	1. BIOLOGIA CELLULARE E CITOGENETICA
21.	CANAPA	Adriana	BIO/06	PO	1	Base/Caratterizzante	1. CITOLOGIA ED ISTOLOGIA
22.	CAPUTO BARUCCHI	Vincenzo	BIO/06	PO	1	Base/Caratterizzante	1. ANATOMIA COMPARATA
23.	CERRANO	Carlo	BIO/05	PO	1	Base/Caratterizzante	1. ZOOLOGIA
24.	DI MARINO	Daniele	BIO/11	PA	1	Base/Caratterizzante	1. BIOLOGIA MOLECOLARE
25.	FANELLI	Emanuela	BIO/07	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ECOLOGIA

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

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



## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Cirella	Giovanni		
Levarda	Miruna Florentina		
Balilli	Martina		
Fratti	Giulia		
Qerreti	Gledis		
D'Errico	Chiara		



## Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Baldini (Amministrativo)	Paola
Barucca (RQD)	Marco
Cirella (Rappresentante studenti)	Giovanni
Di Marino (Altro Docente - Vicepresidente)	Daniele
Gorbi (AQ CdS)	Stefania
La Teana (Presidente CdS)	Anna
Ortore (Altro docente)	Maria Grazia
Puce (Altro docente)	Stefania



## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
MOBBILI	Giovanna		
GEROTTO	Caterina		
MARADONNA	Francesca		
MARAGLIANO	Luca		
DI CAMILLO	Cristina		
BIANCHELLI	Silvia		
ORTORE	Maria Grazia		
GALEAZZI	Roberta		
ACCORONI	Stefano		
NORICI	Alessandra		
SCIRE'	Andrea Antonino		
GIOVANNOTTI	Massimo		



## Programmazione degli accessi



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

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



## Sedi del Corso



**DM 6/2019** Allegato A - requisiti di docenza

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

Data di inizio dell'attività didattica	20/09/2021
--	------------

Studenti previsti	475
-------------------	-----



## Eventuali Curriculum



BIOMOLECOLARE	SB01
---------------	------

MARINO	SB02
--------	------





## Altre Informazioni

RAD



<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

RAD



Data di approvazione della struttura didattica	12/11/2020
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	21/12/2020
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	03/11/2020
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

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

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

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

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



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

**i** La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 15 febbraio 2021 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR  
Linee guida ANVUR

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

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

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

corretta individuazione obiettivi formativi qualificanti la classe

appropriata descrizione percorso formativo

adeguata individuazione obiettivi formativi specifici del corso

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

verifica conoscenze richieste per l'accesso

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

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

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



## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

RAD

Parere favorevole



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2019	012102959	<b>ANATOMIA COMPARATA</b>	BIO/06	<b>Docente di riferimento</b> Vincenzo CAPUTO BARUCCHI <i>Professore Ordinario</i> (L. 240/10)	BIO/06	64
2	2020	012100983	<b>ANATOMIA UMANA</b>	BIO/16	Manrico MORRONI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/16	48
3	2020	012100984	<b>BASI BIOLOGICHE DELLA NUTRIZIONE</b>	BIO/16	<b>Docente di riferimento</b> Andrea FRONTINI <i>Professore Associato</i> (L. 240/10)	BIO/16	48
4	2019	012100506	<b>BIOETICA</b>	BIO/07	Luisa BORGIA <i>Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i>	BIO/07	48
5	2019	012100507	<b>BIOLOGIA CELLULARE E CITOGENETICA</b>	BIO/06	<b>Docente di riferimento</b> Maria Assunta BISCOTTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/06	24
6	2019	012100507	<b>BIOLOGIA CELLULARE E CITOGENETICA</b>	BIO/06	Giorgia GIOACCHINI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/06	32
7	2019	012102962	<b>BIOLOGIA DELLO SVILUPPO</b>	BIO/06	<b>Docente di riferimento</b> Francesca MARADONNA <i>Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i>	BIO/06	64
8	2019	012102961	<b>BIOLOGIA DELLO SVILUPPO</b>	BIO/06	Oliana CARNEVALI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/06	64
9	2019	012100509	<b>BIOLOGIA MARINA</b>	BIO/07	Cinzia CORINALDESI <i>Professore Associato</i> (L. 240/10)	BIO/07	56
10	2019	012102963	<b>BIOLOGIA</b>	BIO/11	<b>Docente di riferimento</b>	BIO/11	32

			<b>MOLECOLARE</b>		Daniele DI MARINO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>		
11	2019	012102963	<b>BIOLOGIA MOLECOLARE</b>	BIO/11	<b>Docente di riferimento</b> Anna LA TEANA <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/11	32
12	2021	012102987	<b>BOTANICA</b>	BIO/01	<b>Docente di riferimento</b> Stefano ACCORONI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIO/01	16
13	2021	012102987	<b>BOTANICA</b>	BIO/01	<b>Docente di riferimento</b> Fabio RINDI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/01	40
14	2021	012102986	<b>BOTANICA</b>	BIO/01	<b>Docente di riferimento</b> Cecilia Maria TOTTI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/01	56
15	2020	012102971	<b>CHIMICA BIOLOGICA</b>	BIO/10	<b>Docente di riferimento</b> Tiziana BACCHETTI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	64
16	2020	012102970	<b>CHIMICA BIOLOGICA</b>	BIO/10	<b>Docente di riferimento</b> Andrea Antonino SCIRE' <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/10	64
17	2021	012102989	<b>CHIMICA GENERALE</b> (modulo di CHIMICA C.I.)	CHIM/03	<b>Docente di riferimento</b> Elisabetta GIORGINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/03	64
18	2021	012102990	<b>CHIMICA GENERALE</b> (modulo di CHIMICA C.I.)	CHIM/03	<b>Docente di riferimento</b> Elisabetta GIORGINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/03	64
19	2020	012102973	<b>CHIMICA II</b>	CHIM/06	<b>Docente di riferimento</b> Giovanna MOBBILI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/06	64
20	2020	012102972	<b>CHIMICA II</b>	CHIM/06	Roberta GALEAZZI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/06	64
					<b>Docente di riferimento</b>		
			<b>CITOLOGIA ED</b>				

21	2021	012102993	<b>ISTOLOGIA</b>	BIO/06	Adriana CANAPA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/06	56
22	2021	012102994	<b>CITOLOGIA ED ISTOLOGIA</b>	BIO/06	<b>Docente di riferimento</b> Ike OLIVOTTO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/06	56
23	2020	012102975	<b>ECOLOGIA</b>	BIO/07	<b>Docente di riferimento</b> Silvia BIANCHELLI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/07	64
24	2020	012102974	<b>ECOLOGIA</b>	BIO/07	<b>Docente di riferimento</b> Emanuela FANELLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/07	64
25	2019	012100512	<b>ETOLOGIA</b>	BIO/05	<b>Docente di riferimento</b> Stefania PUCE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05	48
26	2019	012100513	<b>FARMACOLOGIA</b>	BIO/14	Vincenzo LARICCIA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/14	48
27	2021	012102996	<b>FISICA</b>	FIS/07	<b>Docente di riferimento</b> Paolo MARIANI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/07	64
28	2021	012102995	<b>FISICA</b>	FIS/07	<b>Docente di riferimento</b> Maria Grazia ORTORE <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/07	64
29	2020	012102976	<b>FISIOLOGIA GENERALE</b>	BIO/09	<b>Docente di riferimento</b> Luca MARAGLIANO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/09	72
30	2020	012102977	<b>FISIOLOGIA GENERALE</b>	BIO/09	Mara FABRI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/09	72
31	2019	012102965	<b>FISIOLOGIA VEGETALE</b>	BIO/04	Docente non specificato		32
32	2019	012102965	<b>FISIOLOGIA VEGETALE</b>	BIO/04	Alessandra NORICI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/04	32

**Docente di**

33	2019	012102968	<b>GENETICA</b>	BIO/18	<b>riferimento</b> Marco BARUCCA <i>Professore Associato</i> (L. 240/10)	BIO/18	64
34	2020	012102978	<b>LABORATORIO DI BIOLOGIA</b>	BIO/13	<b>Docente di riferimento</b> Maura BENEDETTI <i>Professore Associato</i> (L. 240/10)	BIO/13	64
35	2020	012102979	<b>LABORATORIO DI BIOLOGIA</b>	BIO/13	Stefania GORBI <i>Professore Associato</i> (L. 240/10)	BIO/13	64
36	2020	012102980	<b>LABORATORIO DI BIOLOGIA MARINA</b>	BIO/13	<b>Docente di riferimento</b> Maura BENEDETTI <i>Professore Associato</i> (L. 240/10)	BIO/13	56
37	2020	012102980	<b>LABORATORIO DI BIOLOGIA MARINA</b>	BIO/13	Cristina DI CAMILLO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIO/05	8
38	2020	012102981	<b>LABORATORIO DI BIOLOGIA MARINA</b>	BIO/13	Cristina DI CAMILLO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIO/05	8
39	2020	012102981	<b>LABORATORIO DI BIOLOGIA MARINA</b>	BIO/13	Stefania GORBI <i>Professore Associato</i> (L. 240/10)	BIO/13	56
40	2021	012102998	<b>MATEMATICA E STATISTICA</b>	MAT/05	Francesca BEOLCHINI <i>Professore Ordinario</i> (L. 240/10)	ING-IND/26	72
41	2021	012102999	<b>MATEMATICA E STATISTICA</b>	MAT/05	Francesco SPINOZZI <i>Professore Associato</i> (L. 240/10)	FIS/07	72
42	2020	012102982	<b>MICROBIOLOGIA GENERALE</b>	BIO/19	<b>Docente di riferimento</b> Carla VIGNAROLI <i>Professore Associato</i> (L. 240/10)	BIO/19	48
43	2020	012102982	<b>MICROBIOLOGIA GENERALE</b>	BIO/19	Eleonora GIOVANETTI <i>Professore Associato confermato</i>	MED/07	16
44	2019	012100517	<b>PALEONTOLOGIA GENERALE</b>	GEO/01	Anna SABBATINI <i>Professore Associato</i> (L. 240/10)	GEO/01	48
45	2020	012102985	<b>STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI</b>	SECS-S/02	Luigi FERRANTE <i>Professore Ordinario</i> (L. 240/10)	MED/01	56
46	2020	012102984	<b>STATISTICA PER LE SCIENZE SPERIMENTALI</b>	SECS-S/02	Rosaria GESUITA <i>Professore Associato</i> (L. 240/10)	MED/01	56

47	2019	012100520	<b>TUTELA DELLA SALUTE IN LABORATORIO</b>	MED/44	Catia PIERONI		48
48	2021	012103004	<b>ZOOLOGIA</b>	BIO/05	<b>Docente di riferimento</b> Carlo CERRANO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/05	56
49	2021	012103005	<b>ZOOLOGIA</b>	BIO/05	<b>Docente di riferimento</b> Stefania PUCE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/05	56
						ore totali	2528



**Curriculum: BIOMOLECOLARE**

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biologiche	BIO/06 Anatomia comparata e citologia			
	↳ CITOLOGIA ED ISTOLOGIA (Cognomi A-L) (1 anno) - 7 CFU - obbl			
	↳ CITOLOGIA ED ISTOLOGIA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 7 CFU - obbl			
	↳ ANATOMIA COMPARATA (3 anno) - 7 CFU - obbl			
	BIO/05 Zoologia	49	28	24 - 32
	↳ ZOOLOGIA (Cognomi A-L) (1 anno) - 7 CFU - obbl			
	↳ ZOOLOGIA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 7 CFU - obbl			
	BIO/01 Botanica generale			
	↳ BOTANICA (Cognomi A-L) (1 anno) - 7 CFU - obbl			
	↳ BOTANICA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 7 CFU - obbl			
Discipline matematiche, fisiche e informatiche	MAT/05 Analisi matematica			
	↳ MATEMATICA E STATISTICA (Cognomi A-L) (1 anno) - 9 CFU - obbl			
	↳ MATEMATICA E STATISTICA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 9 CFU - obbl	34	17	12 - 20
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	↳ FISICA (Cognomi A-L) (1 anno) - 8 CFU - obbl			
↳ FISICA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 8 CFU - obbl				
	CHIM/06 Chimica organica			

Discipline chimiche	↳ CHIMICA ORGANICA (Cognomi A-L) (1 anno) - 7 CFU - obbl	30	15	12 - 20
	↳ CHIMICA ORGANICA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 7 CFU - obbl			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	↳ CHIMICA GENERALE (Cognomi A-L) (1 anno) - 8 CFU - obbl			
	↳ CHIMICA GENERALE (Cognomi M-Z) (1 anno) - 8 CFU - obbl			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			60	48 - 72

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	BIO/07 Ecologia ↳ ECOLOGIA (2 anno) - 7 CFU - obbl	14	14	12 - 22
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia ↳ BIOLOGIA DELLO SVILUPPO (3 anno) - 7 CFU - obbl			
	BIO/19 Microbiologia ↳ MICROBIOLOGIA GENERALE (3 anno) - 7 CFU - obbl			
Discipline biomolecolari	BIO/18 Genetica ↳ GENETICA (2 anno) - 6 CFU - obbl	37	37	32 - 48
	BIO/11 Biologia molecolare ↳ BIOLOGIA MOLECOLARE (2 anno) - 6 CFU - obbl			
	↳ LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE (3 anno) - 5 CFU - obbl			
	BIO/10 Biochimica ↳ CHIMICA BIOLOGICA (2 anno) - 7 CFU - obbl			

	BIO/04 Fisiologia vegetale ↳ <i>FISIOLOGIA VEGETALE (3 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
Discipline fisiologiche e biomediche	BIO/16 Anatomia umana ↳ <i>ANATOMIA UMANA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>  BIO/09 Fisiologia ↳ <i>FISIOLOGIA GENERALE (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>	12	12	9 - 16
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 42)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			63	53 - 86

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/18 Genetica ↳ <i>LABORATORIO DI GENETICA MOLECOLARE (3 anno) - 5 CFU - obbl</i>	24	24	18 - 24 min 18
	BIO/16 Anatomia umana ↳ <i>BASI BIOLOGICHE DELLA NUTRIZIONE (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
	BIO/13 Biologia applicata ↳ <i>LABORATORIO DI BIOLOGIA APPLICATA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia ↳ <i>BIOLOGIA CELLULARE (2 anno) - 7 CFU - obbl</i>			
<b>Totale attività Affini</b>		24	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	6	5 - 6
	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	4 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	6	3 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		-	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>33</b>	<b>28 - 40</b>

CFU totali per il conseguimento del titolo

**180**

CFU totali inseriti nel curriculum **BIOMOLECOLARE**:

180

147 - 222

## Curriculum: MARINO

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biologiche	BIO/06 Anatomia comparata e citologia	49	28	24 - 32
	↳ CITOLOGIA ED ISTOLOGIA (Cognomi A-L) (1 anno) - 7 CFU - obbl			
	↳ CITOLOGIA ED ISTOLOGIA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 7 CFU - obbl			
	↳ ANATOMIA COMPARATA (3 anno) - 7 CFU - obbl			
	BIO/05 Zoologia			
	↳ ZOOLOGIA (Cognomi A-L) (1 anno) - 7 CFU - obbl			
	↳ ZOOLOGIA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 7 CFU - obbl			
BIO/01 Botanica generale				

	<p>↳ <i>BOTANICA (Cognomi A-L) (1 anno) - 7 CFU - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>BOTANICA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 7 CFU - obbl</i></p> <hr/>			
Discipline matematiche, fisiche e informatiche	<p>MAT/05 Analisi matematica</p> <hr/> <p>↳ <i>MATEMATICA E STATISTICA (Cognomi A-L) (1 anno) - 9 CFU - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>MATEMATICA E STATISTICA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 9 CFU - obbl</i></p> <hr/> <p>FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)</p> <hr/> <p>↳ <i>FISICA (Cognomi A-L) (1 anno) - 8 CFU - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>FISICA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 8 CFU - obbl</i></p> <hr/>	34	17	12 - 20
Discipline chimiche	<p>CHIM/06 Chimica organica</p> <hr/> <p>↳ <i>CHIMICA ORGANICA (Cognomi A-L) (1 anno) - 7 CFU - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>CHIMICA ORGANICA (Cognomi M-Z) (1 anno) - 7 CFU - obbl</i></p> <hr/> <p>CHIM/03 Chimica generale ed inorganica</p> <hr/> <p>↳ <i>CHIMICA GENERALE (Cognomi A-L) (1 anno) - 8 CFU - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>CHIMICA GENERALE (Cognomi M-Z) (1 anno) - 8 CFU - obbl</i></p> <hr/>	30	15	12 - 20
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			60	48 - 72

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	<p>BIO/07 Ecologia</p> <hr/> <p>↳ <i>ECOLOGIA (2 anno) - 7 CFU - obbl</i></p> <hr/>			
	<p>BIO/06 Anatomia comparata e citologia</p> <hr/> <p>↳ <i>BIOLOGIA DELLO SVILUPPO (3 anno) - 7 CFU - obbl</i></p> <hr/>	19	19	12 - 22

	BIO/05 Zoologia ↳ <i>BIODIVERSITA' DEGLI ANIMALI MARINI (3 anno) - 5 CFU - obbl</i>			
Discipline biomolecolari	BIO/19 Microbiologia ↳ <i>MICROBIOLOGIA GENERALE E MICROBIOLOGIA MARINA (3 anno) - 10 CFU - obbl</i>			
	BIO/18 Genetica ↳ <i>GENETICA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
	BIO/11 Biologia molecolare ↳ <i>BIOLOGIA MOLECOLARE (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>	35	35	32 - 48
	BIO/10 Biochimica ↳ <i>CHIMICA BIOLOGICA (2 anno) - 7 CFU - obbl</i>			
	BIO/04 Fisiologia vegetale ↳ <i>FISIOLOGIA VEGETALE (3 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
Discipline fisiologiche e biomediche	BIO/09 Fisiologia ↳ <i>FISIOLOGIA GENERALE E FISIOLOGIA DEGLI ANIMALI MARINI (2 anno) - 10 CFU - obbl</i>	10	10	9 - 16
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 42)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			64	53 - 86

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	BIO/01 Botanica generale ↳ <i>BIODIVERSITA' DELLE ALGHE E PIANTE MARINE (3 anno) - 5 CFU - obbl</i>			

Attività formative affini o integrative	GEO/01 Paleontologia e paleoecologia	23	23	18 - 24 min 18
	↳ GEOLOGIA MARINA (2 anno) - 5 CFU - obbl			
	BIO/13 Biologia applicata			
	↳ LABORATORIO DI BIOLOGIA APPLICATA (2 anno) - 6 CFU - obbl			
	BIO/07 Ecologia			
	↳ BIOLOGIA MARINA (2 anno) - 7 CFU - obbl			
<b>Totale attività Affini</b>			23	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	6	5 - 6
	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	4 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	6	3 - 6
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>		33	28 - 40

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti nel curriculum *MARINO*:

180

147 - 222



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività di base R<sup>2</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline biologiche	BIO/01 Botanica generale BIO/05 Zoologia BIO/06 Anatomia comparata e citologia BIO/09 Fisiologia	24	32	24
Discipline matematiche, fisiche e informatiche	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici FIS/03 Fisica della materia FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare FIS/05 Astronomia e astrofisica FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) FIS/08 Didattica e storia della fisica MAT/01 Logica matematica MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa	12	20	12
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica CHIM/03 Chimica generale ed inorganica CHIM/06 Chimica organica	12	20	12
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 48:				-
<b>Totale Attività di Base</b>				48 - 72





## Attività caratterizzanti

R<sup>a</sup>D

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	12	22	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>				53 - 86

## Attività affini

R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/01 - Botanica generale BIO/06 - Anatomia comparata e citologia BIO/07 - Ecologia BIO/09 - Fisiologia BIO/13 - Biologia applicata BIO/16 - Anatomia umana BIO/18 - Genetica CHIM/01 - Chimica analitica CHIM/06 - Chimica organica GEO/01 - Paleontologia e paleoecologia MED/07 - Microbiologia e microbiologia clinica	18	24	18
<b>Totale Attività Affini</b>				18 - 24

## Altre attività RAD

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	5	6
	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	4	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>28 - 40</b>	

## Riepilogo CFU RAD

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>
Range CFU totali del corso	147 - 222

## Comunicazioni dell'ateneo al CUN RAD



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R<sup>a</sup>D



Note relative alle attività di base

R<sup>a</sup>D



Note relative alle altre attività

R<sup>a</sup>D



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

R<sup>a</sup>D

**(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : BIO/01 , BIO/06 , BIO/07 , BIO/09 , BIO/16 , BIO/18 , CHIM/01 , CHIM/06 )**

- L'inserimento del settore BIO/01 si è reso necessario per poter includere dei corsi che forniscano particolari competenze professionalizzanti sugli aspetti della botanica marina anche in vista dell'eventuale iscrizione alla laurea magistrale in Biologia Marina offerta dall'Ateneo.

- 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 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 ad una laurea magistrale in Biologia Marina.

- 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/16 si è reso necessario per poter includere dei corsi che forniscano particolari competenze professionalizzanti su aspetti della Biologia della nutrizione anche in vista dell'eventuale iscrizione ad una laurea magistrale che tratta aspetti della nutrizione.

- L'inserimento del settore BIO/18 si è reso necessario per poter includere dei corsi che forniscano competenze avanzate su aspetti della Genetica Molecolare.

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

Il Regolamento didattico del corso di studi e l'offerta formativa programmata saranno tali da consentire agli studenti che lo vogliano di seguire percorsi formativi nei quali sia presente un'adeguata quantità di crediti in settori affini o integrativi che non siano già caratterizzanti.



Note relative alle attività caratterizzanti  
R<sup>a</sup>D