



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università Politecnica delle MARCHE
Nome del corso in italiano RD	BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA(<i>IdSua:1543343</i>)
Nome del corso in inglese RD	Applied and Molecular Biology
Classe	LM-6 - Biologia RD
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.disva.univpm.it/content/corso-di-laurea-biologia-molecolare-e-applicata?language=it
Tasse	http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	TANFANI Fabio
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studio
Struttura didattica di riferimento	SCIENZE DELLA VITA E DELL'AMBIENTE

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BARUCCA	Marco	BIO/18	RU	1	Caratterizzante
2.	BIZZARO	Davide	BIO/18	PA	1	Caratterizzante
3.	CACCIAMANI	Tiziana	BIO/11	RU	1	Caratterizzante
4.	CIANI	Maurizio	AGR/16	PO	1	Affine
5.	FIORINI	Rosamaria	BIO/09	RU	1	Caratterizzante

6.	GIOVANETTI	Eleonora	MED/07	PA	1	Caratterizzante
7.	LA TEANA	Anna	BIO/11	PA	1	Caratterizzante
8.	TANFANI	Fabio	BIO/10	PO	1	Caratterizzante
9.	TIANO	Luca	BIO/10	PA	1	Caratterizzante
10.	TRUZZI	Cristina	CHIM/01	RU	1	Affine

Rappresentanti Studenti	Rappresentanti degli studenti non indicati
Gruppo di gestione AQ	Paola Baldini (Amministrativo - Gruppo di Riesame) Marco Barucca (AQ CdS - Gruppo di Riesame) Adriana Canapa (altro docente - Gruppo di Riesame) Carlotta Gadda (Studente - Gruppo di Riesame) Giuseppe Scarponi (RQD) Fabio Tanfani (Presidente CdS - Gruppo di Riesame) Cristina Truzzi (altro docente - Gruppo di Riesame)
Tutor	Samuele RINALDI Rosamaria FIORINI Cristina TRUZZI Marco BARUCCA Tiziana BACCHETTI Tiziana CACCIAMANI Roberta GALEAZZI

Il Corso di Studio in breve

Nel 2000-2001, in seguito all'attivazione della nuova struttura dei Corsi di Studio Universitari che prevede due livelli di Laurea, ^{06/06/2018} l'Università Politecnica delle Marche ha attivato le lauree specialistiche biennali in Biologia Industriale e Biometodologie. Queste due nell'A.A. 2006-2007 sono state sostituite da un'unica Laurea Magistrale in Biologia Applicata che in seguito ad una rimodulazione degli insegnamenti nell'A.A. 2013-2014 prende il nome di Biologia Molecolare e Applicata, che dall'A.A. 2016-2017 è articolata in due curricula: "Tecnologie Biologiche" e "Scienze della Nutrizione". Il Corso di laurea comprende quattro aree tematiche: area cellulare e area molecolare comune ai due indirizzi e due aree specifiche relative alle tecnologie biologiche e alle scienze della nutrizione. Questa Laurea è rivolta alla formazione di esperti di alto livello nei campi della biologia molecolare, della genetica, della biochimica, della microbiologia e più in generale nelle biotecnologie e nelle scienze della nutrizione, della riproduzione e delle tecnologie per la salute e la qualità della vita. Il Corso permetterà agli studenti di acquisire una preparazione culturale solida e completa nella biologia di base e nei diversi settori della biologia applicata e di conseguire competenze altrettanto solide ed integrate nelle metodologie analitiche e nelle metodiche avanzate per l'analisi di sistemi e processi biologici e per la loro applicazione in campo industriale, sanitario e biotecnologico.

Al fine dell'acquisizione delle suddette competenze il corso di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e Applicata prevede:

- Attività formative finalizzate all'approfondimento della formazione biologica di base e applicata, con particolare riguardo all'aspetto molecolare, biotecnologico e biochimico dei fenomeni biologici e delle interazioni tra molecole, biomolecole e cellule, in condizioni normali o alterate.
- Attività finalizzate all'acquisizione di tecniche e metodologie sperimentali utili per la comprensione dei fenomeni biologici a livello molecolare e al conseguimento di competenze specialistiche nel settore della biologia applicata sia per quanto riguarda gli aspetti della ricerca, dello sviluppo e della produzione che per l'assunzione di ruoli manageriali.
- Attività formative, lezioni, esercitazioni di laboratorio e seminari specialistici, per non meno di 30 crediti complessivi, in particolare dedicate alla conoscenza delle metodologie biologiche, biomolecolari, biofisiche, biochimiche e biotecnologiche e

all'elaborazione dei dati.

- Attività esterne quali tirocini formativi presso aziende e soggiorni di studio presso altre Università italiane e straniere, anche nel quadro di accordi internazionali.
- i laureati in questo corso di laurea magistrale devono essere in grado di utilizzare fluentemente , in forma scritta e orale, la lingua inglese, con riferimento anche ai lessici disciplinari, pertanto sono previste attività formative congrue ad acquisire, prima del conseguimento della laurea, competenze linguistiche equiparabili al livello B2.
- Preparazione di una tesi di laurea originale basata su dati sperimentali acquisiti direttamente dallo studente sotto la guida di un relatore. A questo scopo lo studente è tenuto a frequentare per almeno un anno uno dei laboratori dell'Università Politecnica delle Marche o, previo accordo o apposita convenzione, un laboratorio di altre Università italiane o straniere o di strutture pubbliche o private o di industrie.



QUADRO A1.a
RD

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

06/06/2018

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.

Inoltre, è stato evidenziato che esistono sistematici rapporti con le Rappresentanze sociali (Imprese, Sindacati dei lavoratori, Ordini professionali) che sono spesso governati da convenzioni quadro per rendere quanto più incisivo il rapporto di collaborazione.

I Presidi di Facoltà hanno illustrato gli ordinamenti didattici modificati, in particolare gli obiettivi formativi di ciascun corso di studio ed il quadro generale delle attività formative da inserire in eventuali curricula.

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

QUADRO A1.b

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

06/06/2018

Il Consiglio Didattico del Dipartimento si è riunito l'8/9/15 e il 17/9/15 per coordinare la convocazione delle Parti Interessate alle consultazioni, che sono state convocate per il 29/9/15. Successivamente sono state ottenute varie risposte scritte da cui è emerso un giudizio positivo. In particolare si è ritenuto che il corso di studi sia ben articolato, con obiettivi formativi in linea con un mondo, quello tecnologico/scientifico, in continua espansione.

Dai contatti avuti è emerso che l'offerta formativa soddisfa le esigenze inerenti le funzioni e le competenze che caratterizzano la figura professionale del Laureato in Biologia molecolare e applicata. In aggiunta alle risposte sono state prese in considerazione gli studi di settore sulle varie figure professionali del biologo. In particolare negli ultimi dieci anni è emerso un fortissimo aumento della figura professionale del Biologo nutrizionista.

Si fa presente che le consultazioni vengono effettuate in modo continuativo.

Un'altra occasione di contatto con le parti interessate è il tirocinio curriculare che gli studenti scelgono di fare presso enti e aziende pubblici o privati. I giudizi sui tirocinanti da parte degli enti esterni sono stati molto buoni confermando l'attualità dell'offerta formativa del Corso di Biologia molecolare e applicata e la coerenza tra risultati di apprendimento attesi e ottenuti. Le consultazioni vengono effettuate anche tramite l'invio a enti e imprese, comprese quelle ospitanti i tirocinanti curricolari, di materiale informativo sul Corso di Laurea e di un questionario che, sulla base di specifiche domande, permetterà all'intervistato di esprimere il suo parere circa la figura professionale del laureato che il Corso di studio intende formare.

Il profilo professionale del laureato in Biologia Molecolare e Applicata è caratterizzato da una preparazione specialistica nei settori della Biologia Molecolare, della Genetica, della Biochimica, e della Microbiologia con particolare riguardo alle interazioni reciproche tra molecole, tra cellule e tra molecole e cellule in condizioni normali o alterate. Il laureato ha competenze nelle metodologie biologiche, biomolecolari, chimiche, biotecnologiche, nell'elaborazione dei dati e nella Biologia Applicata per quanto riguarda gli aspetti della ricerca, dello sviluppo e della produzione. Il laureato ha inoltre capacità di raccogliere e interpretare i dati nel proprio campo di studi utili a determinare giudizi autonomi su problematiche specifiche, inclusa la riflessione su temi sociali, scientifici ed etici, nonché capacità di comunicare le informazioni raccolte, le idee che intende avanzare nel proprio ambito di lavoro, i problemi che dovessero emergere e le relative soluzioni a interlocutori specialisti nei vari campi delle scienze molecolari e applicate, ma anche ad interlocutori non specialisti.

funzione in un contesto di lavoro:

Il corso di laurea Magistrale in Biologia Molecolare e Applicata intende far acquisire ai laureati i profili professionali di livello dirigenziale propri degli Specialisti nelle scienze della vita e degli Specialisti della formazione della ricerca e assimilati. Dovranno quindi avere competenze nella gestione autonoma della ricerca biologica, biomolecolare, microbiologica e chimica. Dovranno essere in grado di svolgere attività manageriale e di coordinamento nei settori tipici della professione del biologo sia nel campo analitico che industriale.

competenze associate alla funzione:

Biologo
Biologo nutrizionista
Biochimico
Biofisico
Biotecnologo
Microbiologo
Attività di Ricerca
Responsabile del controllo Qualità
Informatore scientifico
Attività in ambito laboratoristico sia pubblico che privato

sbocchi occupazionali:

Gli sbocchi occupazionali attesi riguardano:

Accesso a strutture di ricerca presso Università, enti pubblici (Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto Superiore di Sanità, Istituti di Zoo profilassi, Aziende Ospedaliere, ARPAM, etc.).

Industrie Alimentari, Farmaceutiche, Cosmetiche e collegate alle Biotecnologie.

Laboratori di analisi chimico-cliniche sia pubblici che privati

I laureati che avranno crediti in numero sufficiente in opportuni gruppi di settori potranno, come previsto dalla legislazione vigente, partecipare alle prove di ammissione per i percorsi di formazione per l'insegnamento secondario.

funzione in un contesto di lavoro:

competenze associate alla funzione:

sbocchi occupazionali:

descrizione generica:

QUADRO A2.b



Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
2. Biochimici - (2.3.1.1.2)
3. Microbiologi - (2.3.1.2.2)

QUADRO A3.a



Conoscenze richieste per l'accesso

06/06/2018

Requisiti curriculari

L'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e Applicata è riservato ai laureati che possiedono almeno uno dei due requisiti indicati di seguito:

1) diploma universitario di durata triennale o laurea o laurea magistrale nelle seguenti classi relative al DM 270/04. Sono titoli ammissibili anche le lauree o lauree specialistiche delle classi ex DM 509/99 corrispondenti alle sotto indicate classi ai sensi del DM 386/07 e riportate nell'allegato 2 del decreto medesimo.

Classi di laurea

- L-2 Biotecnologie
- L-13 Scienze Biologiche
- L-25 Scienze e tecnologie agrarie e forestali
- L-26 Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari
- L-27 Scienze e tecnologie chimiche
- L-29 Scienze e tecnologie farmaceutiche
- L-32 Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura
- L-38 Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali

Classi di laurea magistrale

- LM-6 Biologia
- LM-7 Biotecnologie agrarie
- LM-8 Biotecnologie industriali
- LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche
- LM-13 Farmacia e farmacia industriale
- LM-41 Medicina e Chirurgia
- LM-42 Medicina veterinaria
- LM-60 Scienze della natura
- LM-69 Scienze e tecnologie agrarie
- LM-70 Scienze e tecnologie alimentari
- LM-73 Scienze e tecnologie forestali ed ambientali

LM-75 Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio

LM-86 Scienze zootecniche e tecnologie animali

Inoltre è richiesta un'adeguata conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea oltre all'Italiano (Lingua Inglese, delibera CdD del 21.10.2015) comprovata dal superamento di un esame/prova idoneativa nel percorso universitario precedente.

Per questo gruppo si ritiene assolta la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione se la votazione di laurea è maggiore o uguale a 90/110.

Per i laureati con votazione inferiore a 90/110, l'adeguatezza della personale preparazione verrà valutata dalla Commissione di Ammissione alla Laurea Magistrale tramite prova individuale.

2) aver acquisito almeno 40 cfu complessivi nei SSD: MAT, FIS, CHIM, BIO, AGR, VET, MED.

Inoltre è richiesta un'adeguata conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea oltre all'Italiano (Lingua Inglese, delibera CdD del 21.10.2015) comprovata dal superamento di un esame/prova idoneativa nel percorso universitario precedente.

Per questo gruppo la Commissione di Ammissione alla Laurea Magistrale valuterà l'adeguatezza della personale preparazione tramite prova individuale.

Descrizione link: Regolamento del corso di studio

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

QUADRO A3.b	Modalità di ammissione
-------------	------------------------

06/06/2018

Il bando per l'ammissione alle Lauree Magistrali è reperibile sul sito UNIVPM - Segreteria Studenti Scienze.

I requisiti di accesso sono indicati nell'ordinamento (quadro precedente A3.a)

Descrizione link: Immatricolazioni corsi di laurea magistrali

Link inserito:

<http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/642410010400/M/299610010400/T/Corso-di-laurea-magistrale-in-Biologia-Molec>

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


06/06/2018

La laurea magistrale in Biologia Molecolare e Applicata è rivolta alla formazione di esperti di alto livello nei campi della biologia molecolare, della biochimica, della microbiologia e della genetica, e più in generale nelle biotecnologie e nelle scienze della nutrizione, della riproduzione e delle tecnologie per la salute e la qualità della vita. Gli obiettivi formativi riguardano l'acquisizione di una cultura solida e integrata nella biologia di base e nei diversi settori della biologia applicata e il conseguimento di competenze altrettanto solide e complete nell'uso di metodologie analitiche e di metodiche avanzate per lo studio e comprensione

dei meccanismi molecolari dei processi biologici e per la loro applicazione in campo industriale, sanitario, nutrizionistico e biotecnologico. Gli specialisti in Biologia Molecolare e Applicata saranno in grado di gestire attività di lavoro e/o di ricerca comuni all'area biologica e biotecnologica e dovranno essere in grado di svolgere attività manageriali e di coordinamento nei settori tipici della professione del biologo.

La struttura del percorso di studio del corso di laurea magistrale in Biologia Molecolare e Applicata prevede:

- Attività formative finalizzate all'approfondimento della formazione biologica di base e applicata, con particolare riguardo all'aspetto molecolare, biotecnologico e biochimico dei fenomeni biologici e delle interazioni tra molecole, biomolecole e cellule, in condizioni normali o alterate.
- Attività finalizzate all'acquisizione di tecniche e metodologie sperimentali utili per la comprensione dei fenomeni biologici a livello molecolare e al conseguimento di competenze specialistiche nel settore della biologia applicata sia per quanto riguarda gli aspetti della ricerca, dello sviluppo e della produzione che per l'assunzione di ruoli manageriali.
- Attività formative, lezioni ed esercitazioni di laboratorio, per non meno di 30 crediti complessivi, in particolare dedicate alla conoscenza delle metodologie biologiche, biomolecolari, biofisiche, biochimiche e biotecnologiche e all'elaborazione dei dati.
- Attività esterne quali tirocini formativi presso aziende e soggiorni di studio presso altre Università italiane e straniere, anche nel quadro di accordi internazionali
- I laureati in questo corso di laurea magistrale devono essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, la lingua inglese, con riferimento anche ai lessici disciplinari, pertanto sono previste attività formative congrue ad acquisire, prima del conseguimento della laurea, competenze linguistiche equiparabili al livello B2.
- Preparazione di una tesi di laurea originale basata su dati sperimentali acquisiti direttamente dallo studente sotto la guida di un relatore. A questo scopo lo studente è tenuto a frequentare uno dei laboratori dell'Università Politecnica delle Marche o, previo accordo o apposita convenzione, un laboratorio di altre Università italiane o straniere o di strutture pubbliche o private o di industrie.

QUADRO A4.b.1 	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi
Conoscenza e capacità di comprensione	<p>I laureati magistrali in Biologia Molecolare e Applicata dovranno aver dimostrato conoscenze e capacità di comprensione che estendano e rafforzino quelle acquisite nel primo ciclo riguardanti in particolare le basi molecolari e genetiche degli organismi viventi, i livelli avanzati della biochimica, della microbiologia e della biologia molecolare delle sostanze naturali biologicamente attive, e che consentano di elaborare e/o applicare idee originali, spesso in un contesto di ricerca. Lo studente potrà conseguire la conoscenza e la capacità di comprensione attraverso le lezioni teoriche dei singoli insegnamenti integrate da corsi integrativi e seminari attinenti alla disciplina di ciascun insegnamento. La verifica dei risultati conseguiti verrà effettuata con l'esame.</p>
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	<p>I laureati magistrali in Biologia Molecolare e Applicata dovranno essere capaci di applicare le loro conoscenze, capacità di comprensione e abilità nel risolvere problemi, a tematiche nuove o non familiari, inserite in contesti più ampi connessi alle applicazioni nel campo della Biologia molecolare, della Genetica avanzata, della Biochimica, della Microbiologia e delle analisi biologiche basate su metodi biologici e biomolecolari avanzati. Lo studente potrà conseguire la capacità di applicare conoscenze e comprensione attraverso le esercitazioni di laboratorio previste per ciascun insegnamento, attraverso un periodo di stage presso laboratori pubblici o privati e soprattutto attraverso il lavoro di tesi sperimentale che prevede la frequenza per almeno un anno di un laboratorio</p>

universitario. La verifica dei risultati conseguiti verrà effettuata con gli esami di profitto, con il colloquio di verifica dell'attività svolta durante lo stage e con l'esame finale.

QUADRO A4.b.2

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

Area cellulare (comune ai due indirizzi)

Conoscenza e comprensione

Alla fine del corso lo studente dovrà aver acquisito le conoscenze sulle procedure di base necessarie per l'utilizzo delle cellule procariotiche ed eucariotiche nei diversi processi dell'industria alimentare, farmaceutica e ambientale. Lo studente dovrà inoltre conoscere le metodologie per effettuare la loro manipolazione genetica per applicazioni mediche ed industriali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado di allestire e condurre processi biotecnologici e di progettare strategie per ottenere composti biotecnologici e organismi modificati geneticamente a partire da cellule isolate o da colture cellulari.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOTECNOLOGIA DEI MICROORGANISMI [url](#)

BIOTECNOLOGIE CELLULARI [url](#)

Area molecolare (comune ai due indirizzi)

Conoscenza e comprensione

Alla fine del Corso lo studente dovrà

- conoscere le principali banche dati primarie e secondarie di acidi nucleici e proteine, e gli strumenti bioinformatici utili alla loro analisi.
- conoscere in modo approfondito i meccanismi molecolari che regolano l'espressione genica e gli approcci sperimentali utilizzati per la sua analisi, nonché le basi concettuali e tecniche per la produzione di DNA ricombinante ai fini dello sviluppo di biotecnologie e le varie problematiche legate all'uso delle manipolazioni genetiche.
- conoscere e comprendere le basi teoriche e le principali metodologiche relative alle analisi biochimiche e biochimico/cliniche per la determinazione qualitativa e quantitativa delle principali classi di biomolecole di particolare rilievo nella ricerca di base e nella diagnostica biomedica.
- aver acquisito i concetti fondamentali sulla struttura, funzione ed evoluzione dei geni e dei genomi eucariotici e conoscenze sulla genetica molecolare degli anticorpi, dei tumori e sui principi e strategie per l'identificazione dei geni-malattia nell'uomo (in insegnamento a scelta).
- conoscere i principi fisici che stanno alla base dei processi molecolari nei sistemi viventi, in riferimento alla termodinamica statistica, alla meccanica quantistica, alle forze intermolecolari e alla struttura dell'acqua. Conoscere le principali tecniche di indagine delle molecole biologiche basate sulla diffusione dei raggi X e dei neutroni (in insegnamento a scelta).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Alla fine del Corso lo studente dovrà essere in grado di:

- utilizzare le informazioni archiviate nelle banche dati di molecole biologiche avvalendosi di strumenti bioinformatici per l'analisi di sequenze nucleotidiche e di strutture proteiche.
- utilizzare le tecniche di biologia molecolare e di DNA ricombinante progettare applicazioni nei settori medico, industriale, agroalimentare e ambientale e valutare adeguatamente i vantaggi e gli svantaggi legati alle manipolazioni genetiche richieste.
- effettuare i più comuni esami di laboratorio per la caratterizzazione e la determinazione qualitativa e quantitativa delle

principali classi di biomolecole di particolare interesse per la ricerca di base e la diagnostica biomedica.

- essere in grado di individuare le dinamiche molecolari legate all'evoluzione dei geni e dei genomi (compresi quelli di cellule tumorali) e di progettare strategie per l'identificazione dei geni-malattia nell'uomo (in insegnamento a scelta).
- identificare le principali forze che regolano un processo biomolecolare e che determinano la struttura e la stabilità di proteine e aggregati lipidici, e di eseguire un esperimento di diffrazione dei raggi X su dispersioni acquose di lipidi (in insegnamento a scelta).

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI BIOCHIMICHE [url](#)

BIOFISICA MOLECOLARE [url](#)

BIOINFORMATICA Modulo 1 (*modulo di BIOINFORMATICA C.I.*) [url](#)

BIOINFORMATICA Modulo 2 (*modulo di BIOINFORMATICA C.I.*) [url](#)

BIOLOGIA MOLECOLARE AVANZATA (*modulo di TECNOLOGIE BIOMOLECOLARI C.I.*) [url](#)

GENETICA APPLICATA [url](#)

GENETICA MOLECOLARE [url](#)

INGEGNERIA GENETICA (*modulo di TECNOLOGIE BIOMOLECOLARI C.I.*) [url](#)

Area Tecnologie Biologiche

Conoscenza e comprensione

Alla fine del corso lo studente dovrà:

- conoscere la biochimica delle proteine, i metodi per la purificazione di proteine solubili e di membrana e le applicazioni di alcune classi di proteine nel campo dell'industria alimentare, farmaceutica e chimica.
- avere acquisito le conoscenze di base e applicative delle biotecnologie della riproduzione. Lo studente dovrà conoscere i meccanismi neuro-endocrini e molecolari che regolano il differenziamento e la maturazione dei gameti e le alterazioni funzionali a livello dell'asse ipotalamo-ipofisi-gonade alla base dell'infertilità. Inoltre lo studente dovrà conoscere le basi molecolari e cellulari della qualità dei gameti, le tecniche riguardanti le metodiche di procreazione medicalmente assistita e di diagnosi genetica pre-impianto.
- conoscere le principali nanotecnologie utilizzabili in ambito biologico
- conoscere i principali metodi e tecniche computazionali per il calcolo delle energie e delle geometrie molecolari e per l'analisi conformazionale di piccole molecole e macromolecole, soprattutto in campo biologico.
- conoscere i principali batteri patogeni per l'uomo e le metodiche classiche e molecolari utilizzate nella diagnosi delle malattie sostenute da microrganismi.
- conoscere le caratteristiche strutturali di molecole bioattive e le loro proprietà biofarmaceutiche (in insegnamento a scelta).
- conoscere i processi fermentativi legati all'industria del bioetanolo, del vino e della birra (in insegnamento a scelta).
- conoscere le caratteristiche peculiari dei principali gruppi di virus animali, le loro strategie di replicazione e di diffusione, e le patologie da essi sostenute (in insegnamento a scelta).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Alla fine del corso lo studente sarà in grado di

- progettare metodi di purificazione di proteine non catalitiche e di enzimi tenendo conto della biochimica delle proteine, del grado di purificazione voluto, dei costi e dell'uso della specifica proteina.
- determinare, su basi molecolari e cellulari, la qualità dei gameti, e applicare le tecniche riguardanti le metodiche di procreazione medicalmente assistita e di diagnosi genetica pre-impianto.
- individuare il tipo di nanotecnologia più adatta per ottenere l'attività biologica desiderata, tenendo conto del costo, delle difficoltà di sintesi e dell'efficacia.
- utilizzare alcuni software di modeling di base per prevedere ed analizzare la struttura tridimensionale delle proteine e l'associazione farmaco-recettore.
- formulare una diagnosi eziologica in relazione alla sede di infezione e al materiale clinico in esame.
- affrontare le problematiche legate alla realizzazione e alla veicolazione di molecole bioattive (in insegnamento a scelta).
- allestire e condurre processi produttivi dell'industria del bioetanolo, della birra e del vino (in insegnamento a scelta).
- di riconoscere l'agente eziologico delle principali infezioni virali e di valutarne la potenzialità infettiva (in insegnamento a scelta).

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BATTERIOLOGIA (*modulo di CORSO INTEGRATO: MICROBIOLOGIA BIOMEDICA*) [url](#)

BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIA DELLE PROTEINE [url](#)

BIOTECNOLOGIA DELLE FERMENTAZIONI [url](#)
BIOTECNOLOGIE DELLA RIPRODUZIONE [url](#)
LABORATORIO MOLECOLE BIOATTIVE [url](#)
MICROBIOLOGIA DIAGNOSTICA (*modulo di CORSO INTEGRATO: MICROBIOLOGIA BIOMEDICA*) [url](#)
VIROLOGIA BIOMEDICA [url](#)

Area Scienze della nutrizione

Conoscenza e comprensione

Alla fine del corso lo studente dovrà:

- conoscere la struttura e la funzione dei principali nutrienti, i principali processi metabolici alla base dell'assunzione e utilizzazione dei nutrienti, i principi e linee guida di una sana alimentazione, le basi molecolari delle principali patologie associate ad errate abitudini alimentari ed il ruolo di diversi nutrienti nella prevenzione di tali patologie, le basi teoriche e applicazioni delle scienze dietetiche in condizioni fisiologiche e patologiche, la valutazione dello stato nutrizionale e le indagini di laboratorio necessarie. Inoltre lo studente dovrà conoscere i meccanismi di controllo endocrino e nervoso dell'omeostasi alimentare ed idrica, e le funzioni digestive in relazione al metabolismo energetico.
- avere acquisito le conoscenze relative alla matrice alimentare come habitat microbico e al ruolo funzionale dei microrganismi coinvolti nella produzione, distribuzione e conservazione degli alimenti. Gli studenti dovranno inoltre conoscere i metodi e sistemi per la valutazione e la gestione del rischio microbiologico nella filiera alimentare.
- conoscere i principi fondamentali delle metodiche chimico-analitiche classiche e strumentali applicate nell'analisi dei principali gruppi di alimenti/bevande per determinazioni di sostanze importanti sia dal punto di vista nutrizionale che di controllo della presenza di specie chimiche indesiderabili.
- conoscere le relazioni tra genoma e nutrizione, il ruolo dei nutrienti sulla regolazione dell'espressione genica, l'influenza delle varianti alleliche sul metabolismo dei diversi nutrienti e sulla suscettibilità a particolari patologie. (in insegnamento a scelta)
- conoscere i meccanismi di patogenicità dei più importanti microrganismi responsabili di infezioni alimentari, intossicazioni e tossinfezioni (in insegnamento a scelta).
- conoscere le alghe utilizzate nell'alimentazione umana, la loro composizione, il valore nutrizionale. Inoltre dovrà conoscere i rischi di contaminazione degli alimenti con biotossine algali (in insegnamento a scelta).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Alla fine del corso lo studente sarà in grado di

- affrontare con competenza le tematiche relative all'area della biochimica e fisiologia della nutrizione, e di pianificare e realizzare interventi di assistenza dietetico-nutrizionale nelle diverse condizioni fisiologiche e descrivere e applicare le indagini di laboratorio necessarie alla valutazione dello stato nutrizionale.
- stimare la potenziale sopravvivenza e sviluppo di popolazioni microbiche negli alimenti, progettare un piano di controllo per la sicurezza alimentare ed analizzare il ruolo funzionale del microbiota negli alimenti.
- effettuare alcune fra le più importanti analisi chimiche, sia classiche che strumentali, applicate agli alimenti, come la determinazione di sostanze di interesse nutrizionale e sostanze inquinanti.
- applicare le conoscenze acquisite sull'interazione fra geni e nutrienti, di identificare varianti genetiche correlate a specifiche risposte nutrizionali e sarà in grado di proporre le analisi genetiche necessarie per prospettare possibili strategie di prevenzione personalizzate nei confronti di alcune patologie. (in insegnamento a scelta).
- applicare le conoscenze scientifiche e tecniche di base necessarie per indagare sul ruolo dei microrganismi e delle loro tossine nelle intossicazioni e tossinfezioni (in insegnamento a scelta).
- giudicare e proporre il miglior uso della biomassa algale nell'ambito della nutrizione, e di valutare i rischi di contaminazione di prodotti ittici da biotossine algali e di progettare metodi di controllo e prevenzione delle biointossicazioni (in insegnamento a scelta).

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGHE E CONTAMINAZIONE DEGLI ALIMENTI (*modulo di CORSO INTEGRATO: LE ALGHE NELLA NUTRIZIONE UMANA*) [url](#)

ANALISI CHIMICHE DEGLI ALIMENTI [url](#)

BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE [url](#)

FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE [url](#)

LE ALGHE IMPIEGATE NELLA NUTRIZIONE UMANA (*modulo di CORSO INTEGRATO: LE ALGHE NELLA NUTRIZIONE UMANA*) [url](#)

MALATTIE MICROBICHE DI ORIGINE ALIMENTARE [url](#)

NUTRIGENETICA E GENOMICA NUTRIZIONALE: MODULO 1 (*modulo di CORSO INTEGRATO: NUTRIGENETICA E GENOMICA NUTRIZIONALE*) [url](#)

NUTRIGENETICA E GENOMICA NUTRIZIONALE: MODULO 2 (*modulo di CORSO INTEGRATO: NUTRIGENETICA E GENOMICA NUTRIZIONALE*) [url](#)

QUALITA' E SICUREZZA MICROBIOLOGICA DEGLI ALIMENTI [url](#)

SCIENZE E TECNICHE DIETETICHE APPLICATE [url](#)

STRESS OSSIDATIVO NEI SISTEMI BIOLOGICI [url](#)

Area altre attività (Lingua inglese, Prova finale, Tirocinio)

Conoscenza e comprensione

Il percorso formativo è completato dalla frequentazione di due insegnamenti a scelta dello studente che gli permetterà di approfondire temi di suo interesse. Prima del conseguimento della Laurea lo studente dovrà avere acquisito una conoscenza della lingua inglese a livello B2, e avere sviluppato ulteriormente le proprie conoscenze durante l'attività di stage. La preparazione della prova finale contribuirà all'approfondimento in maniera autonoma di specifiche tematiche relative al Corso di Laurea.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'esperienza di tirocinio permetterà allo studente di applicare ulteriormente le conoscenze acquisite durante il corso di Laurea. Lo studente sarà in grado di preparare una tesi di Laurea originale basata su dati sperimentali da lui direttamente acquisiti. Al termine della preparazione e presentazione delle prova finale avrà sviluppato la capacità di progettare e organizzare il lavoro di ricerca, interpretare criticamente i risultati sperimentali e comunicarli alla comunità scientifica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

LINGUA INGLESE B2 [url](#)

STAGE [url](#)

TESI [url](#)

QUADRO A4.c

RA D

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

I laureati magistrali in Biologia Molecolare e Applicata dovranno avere la capacità di integrare le conoscenze e gestire la complessità, nonché formulare giudizi sulla base di informazioni limitate o incomplete, includendo la riflessione sulle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione delle loro conoscenze e sulla base del loro autonomo giudizio.

L'autonomia di giudizio potrà essere acquisita soprattutto durante l'attività per la tesi sperimentale in cui lo studente dovrà, sia pure interagendo con il relatore, partecipare alla progettazione dell'attività sperimentale, all'analisi critica dei dati conseguiti e dovrà elaborare una discussione critica del significato e dell'importanza dei dati conseguiti nell'ambito della bibliografia specifica sull'argomento trattato. La verifica dei risultati conseguiti verrà effettuata con l'esame di laurea.

Abilità comunicative	<p>I laureati magistrali in Biologia Molecolare e Applicata dovranno saper comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le loro conclusioni, nonché le conoscenze e la ratio ad esse sottese, a interlocutori specialisti e non specialisti. Le abilità comunicative potranno essere conseguite attraverso un ciclo di seminari già previsti nell'Ateneo, attraverso l'interazione nel corso dello studio individuale con il docente e con i coadiutori didattici e nel corso della preparazione dell'esposizione finale del lavoro di tesi. E' prevista anche la possibilità di seguire corsi di lingua inglese di livello superiore o di altre lingue della Comunità Europea diverse dall'Italiano. La verifica dei risultati conseguiti verrà effettuata con l'esame finale.</p>
Capacità di apprendimento	<p>I laureati magistrali in Biologia Molecolare e Applicata dovranno aver sviluppato quelle capacità di apprendimento che consentano loro di continuare a studiare a livello avanzato per lo più in modo auto-diretto o autonomo.</p> <p>La capacità di apprendimento potrà essere conseguita e migliorata attraverso un percorso didattico coerente e progressivo che preveda anche prove in itinere all'interno di ciascun insegnamento ed eventuali strumenti di autoverifica . La verifica dei risultati conseguiti verrà effettuata con gli esami di profitto e con l'esame di laurea.</p>

QUADRO A5.a


Caratteristiche della prova finale

24/02/2016

La prova finale consiste nella discussione di una tesi elaborata in modo originale basata su dati sperimentali acquisiti direttamente dallo studente sotto la guida di un relatore. A questo scopo lo studente è tenuto a frequentare un laboratorio del Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente o di un altro Dipartimento dell'Ateneo dorico. Qualora il Dipartimento lo ritenga opportuno la tesi può essere svolta presso un'altra Università italiana o straniera o presso altre strutture pubbliche o private.

QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

06/06/2018

Descrizione link: Esame di laurea magistrale

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/esame-di-laurea-magistrale>



QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Link: http://www.univpm.it/Entra/Regolamenti/Regolamenti_Didattici_dei_Corsi_di_Studio

QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

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

QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

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

QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

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

QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	BIO/10	Anno di corso 1	ANALISI BIOCHIMICHE link	TANFANI FABIO CV	PO	6	24	

2.	BIO/10	Anno di corso 1	ANALISI BIOCHIMICHE link	TIANO LUCA CV	PA	6	24
3.	BIO/10	Anno di corso 1	BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE link	BACCHETTI TIZIANA CV	RU	8	64
4.	BIO/10	Anno di corso 1	BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIA DELLE PROTEINE link	TANFANI FABIO CV	PO	8	64
5.	BIO/18	Anno di corso 1	BIOINFORMATICA Modulo 1 (<i>modulo di BIOINFORMATICA C.I.</i>) link	BARUCCA MARCO CV	RU	6	48
6.	FIS/07	Anno di corso 1	BIOINFORMATICA Modulo 2 (<i>modulo di BIOINFORMATICA C.I.</i>) link	MARIANI PAOLO CV	PO	4	32
7.	BIO/11	Anno di corso 1	BIOLOGIA MOLECOLARE AVANZATA (<i>modulo di TECNOLOGIE BIOMOLECOLARI C.I.</i>) link	LA TEANA ANNA CV	PA	6	48
8.	AGR/16	Anno di corso 1	BIOTECNOLOGIA DEI MICROORGANISMI link	CIANI MAURIZIO CV	PO	7	56
9.	BIO/06	Anno di corso 1	BIOTECNOLOGIE CELLULARI link	CANAPA ADRIANA CV	PA	6	48
10.	BIO/06	Anno di corso 1	BIOTECNOLOGIE DELLA RIPRODUZIONE link	CARNEVALI OLIANA CV	PO	6	48
11.	BIO/09	Anno di corso 1	FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE link	FIORINI ROSAMARIA CV	RU	7	56
12.	BIO/11	Anno di corso 1	INGEGNERIA GENETICA (<i>modulo di TECNOLOGIE BIOMOLECOLARI C.I.</i>) link	CACCIAMANI TIZIANA CV	RU	6	48
13.	BIO/01	Anno di corso 2	ALGHE E CONTAMINAZIONE DEGLI ALIMENTI (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: LE ALGHE NELLA NUTRIZIONE UMANA</i>) link			3	24

14.	CHIM/01	Anno di corso 2	ANALISI CHIMICHE DEGLI ALIMENTI link	7	56
15.	BIO/19	Anno di corso 2	BATTERIOLOGIA (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: MICROBIOLOGIA BIOMEDICA</i>) link	6	48
16.	FIS/07	Anno di corso 2	BIOFISICA MOLECOLARE link	6	48
17.	AGR/16	Anno di corso 2	BIOTECNOLOGIA DELLE FERMENTAZIONI link	6	48
18.	BIO/18	Anno di corso 2	GENETICA APPLICATA link	6	48
19.	BIO/18	Anno di corso 2	GENETICA MOLECOLARE link	6	48
20.	CHIM/06	Anno di corso 2	LABORATORIO MOLECOLE BIOATTIVE link	6	48
21.	BIO/04	Anno di corso 2	LE ALGHE IMPIEGATE NELLA NUTRIZIONE UMANA (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: LE ALGHE NELLA NUTRIZIONE UMANA</i>) link	3	24
22.	BIO/19	Anno di corso 2	MALATTIE MICROBICHE DI ORIGINE ALIMENTARE link	6	48
23.	MED/07	Anno di corso 2	MICROBIOLOGIA DIAGNOSTICA (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: MICROBIOLOGIA BIOMEDICA</i>) link	6	48
24.	CHIM/06	Anno di corso 2	MODELING DI SISTEMI BIOLOGICI link	5	40
25.	CHIM/06	Anno di corso 2	NANOTECNOLOGIE BIOMOLECOLARI link	6	48
		Anno	NUTRIGENETICA E GENOMICA		

26.	BIO/18	di corso 2	NUTRIZIONALE: MODULO 1 (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: NUTRIGENETICA E GENOMICA NUTRIZIONALE</i>) link	3	24
27.	BIO/11	Anno di corso 2	NUTRIGENETICA E GENOMICA NUTRIZIONALE: MODULO 2 (<i>modulo di CORSO INTEGRATO: NUTRIGENETICA E GENOMICA NUTRIZIONALE</i>) link	3	24
28.	AGR/16	Anno di corso 2	QUALITA' E SICUREZZA MICROBIOLOGICA DEGLI ALIMENTI link	7	56
29.	MED/49	Anno di corso 2	SCIENZE E TECNICHE DIETETICHE APPLICATE link	8	64
30.	BIO/10	Anno di corso 2	STRESS OSSIDATIVO NEI SISTEMI BIOLOGICI link	6	48
31.	MED/07	Anno di corso 2	VIROLOGIA BIOMEDICA link	6	48

QUADRO B4

Aule

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

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

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

QUADRO B4

Sale Studio

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

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

QUADRO B4

Biblioteche

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

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

06/06/2018

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

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

06/06/2018

Il Corso di Studio in Biologia Molecolare e Applicata prevede un'attività di tutorato rivolta 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.

In particolare, le attività di tutorato e di orientamento si svolgono in modo coordinato con le altre strutture dell'Ateneo e comprendono, tra l'altro:

- orientamento alla scelta dei corsi di studio e dei percorsi didattici;
- attività di supporto allo studio individuale comprese quelle relative ad eventuali obblighi formativi aggiuntivi di cui al comma uno dell'art. 6 del D.M. 270/04;
- attività di orientamento post-laurea eventualmente in collaborazione con organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni.

Nel caso specifico, le attività di tutorato e di orientamento sono coordinate da un docente responsabile o da una commissione nominata dal Consiglio di Dipartimento. 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.

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

QUADRO B5

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

06/06/2018

- 1- L'ordinamento didattico del corso di studio prevede attività di tirocinio o di stage. Le specifiche modalità di svolgimento di queste attività sono definite dal Regolamento Didattico di Corso di Studio.
- 2- L'attività di tirocinio può svolgersi presso enti pubblici, strutture private e strutture didattico scientifiche dell'Università. Essa può essere effettuata anche in più di una sede o all'estero.
- 3- Gli studenti delle Lauree Magistrali debbono svolgere obbligatoriamente il tirocinio in sedi diverse da quelle universitarie, quali

enti pubblici o imprese.

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

5- Le modalità di svolgimento del tirocinio sono programmate dal Consiglio di corso di studio competente.

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

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

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

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

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

11- Il Regolamento di Corso di Studio può fissare il numero massimo programmato di studenti per i quali il Dipartimento si impegna a garantire l'attività di tirocinio o stage presso strutture extra universitarie. In tal caso il regolamento stesso deve indicare anche i criteri da utilizzare per la predisposizione dell'opportuna graduatoria di accesso e la formazione sostitutiva per gli studenti in eccesso rispetto al massimo numero programmato. Tutti gli studenti possono inoltre proporre attività di tirocinio o di stage, simili a quelle previste dal Dipartimento, da svolgere in strutture da essi indicate che si dichiarino disponibili e con le quali si dovrà comunque stipulare un'apposita convenzione. Il Consiglio di Dipartimento può respingere, accogliere pienamente o parzialmente le proposte degli studenti, indicando, in tal caso, l'attività integrativa residua che lo studente dovrà effettuare.

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

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

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

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

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

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

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

06/06/2018

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

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

06/06/2018

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

QUADRO B6

Opinioni studenti

13/09/2018

Opinione degli studenti

Laurea Magistrale Biologia Molecolare e Applicata

I questionari di valutazione sono stati presi in carico dal CCS del 18.4.2018

Qui viene riportata l'analisi della situazione per l'A.A. 2016/2017 confrontata con quella degli anni precedenti. Va specificato che la Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e Applicata (BMA) è nata nell' A.A. 2013/2014 in seguito ad una rimodulazione della Laurea Magistrale in Biologia Applicata (BA). Gli studenti sono stati intervistati mediante un questionario on line al momento dell'iscrizione agli esami. Nella tabella sono riportate le percentuali di risposte positive. I questionari erano costituiti da quesiti riguardanti vari aspetti dell'esperienza dello studente: svolgimento delle attività didattiche (rapporto tra carico didattico e crediti assegnati a ciascun insegnamento, rispetto dell'orario delle lezioni ed esercitazioni, reperibilità dei docenti), lo svolgimento degli esami, la capacità dei docenti di stimolare l'interesse verso la materia e la loro capacità di esposizione. Nell'A.A. 2016/2017 solo in due casi, statisticamente significativi, gli studenti frequentanti hanno espresso un parere negativo (quesito sul carico di studio - domanda 2). In tutti gli insegnamenti la media delle risposte positive su tutti i quesiti risulta essere elevata. In particolare, 21 insegnamenti hanno valori medi superiori al 90%, e 6 insegnamenti hanno valori compresi tra 80 e 90% E' da sottolineare rispetto allo scorso anno si registra un notevole miglioramento.

Per quanto riguarda i questionari relativi agli studenti non frequentanti è innanzitutto da sottolineare che nella maggior parte dei casi il numero dei questionari compilati per i singoli insegnamenti è molto limitato e quindi non statisticamente significativo.

Tuttavia, si evidenziano quattro risultati negativi relativi al quesito relativo alla disponibilità del materiale didattico, due relativi al carico di studio e uno relativo alle conoscenze preliminari. Questi dati sono stati presentati e discussi nel CCS del 18.4.2018 e dopo una attenta valutazione il CCS non ha rilevato la presenza di particolari criticità.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-biologia-molecolare-e-applicata-20182019>

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

I risultati dell'indagine AlmaLaurea sono stati presi in carico dal CCS del 14.9.2018.

I dati (AlmaLaurea) relativi all'opinione dei Laureati del 2017 risultano pienamente soddisfacenti, poiché per le singole domande, le risposte positive sono quasi sempre superiori o in linea al dato nazionale. Particolarmente positivi sono i dati relativi alla valutazione delle aule (82,2 contro 72,1% del dato nazionale), alla valutazione delle postazioni informatiche (46,7 contro 30,5%), alle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, ecc.) (75,5 contro 59,1%), alle biblioteche (80.0 contro 72,7%) e 84,4 % dei laureati si riscriverebbero allo stesso corso di questo Ateneo contro il 78,9 del dato nazionale. E' da sottolineare che la soddisfazione per il corso di laurea dei nostri Laureati e la valutazione del carico di studio degli insegnamenti sono migliorate rispetto al precedente anno passando rispettivamente dall'86.7 al 93,3% e dal 76.7 al 91,1%.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-biologia-molecolare-e-applicata-20182019>



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

26/09/2018

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Laurea Magistrale Biologia Molecolare e Applicata

La relazione approvata dal CCS del 14.9.2018 tiene conto degli indicatori ANVUR e della Scheda di Monitoraggio inserita nella Scheda SUA-CdS 2017.

INGRESSO

Avvii di carriera

Nel 2016 il corso di laurea in Biologia Molecolare e Applicata (BMA) ha registrato 106 avvii di carriera, in forte aumento rispetto agli anni precedenti (59 nel 2015 e 63 nel 2014) e ai dati relativi all'area geografica centro (45,3) e al dato nazionale (43,9), sottolineando una forte attrattività del CdS.

Iscritti per la prima volta

E da notare che dei 106 avvii di carriera, 98 sono relativi a studenti iscritti per la prima volta alla Laurea magistrale, indicando che il CdS in BMA ha attratto anche studenti di altri corsi di laurea magistrale.

Iscritti

Gli iscritti, come conseguenza dell'alto numero degli avvii di carriera, sono 194, valore superiore sia a quello dell'altro corso LM-6 presente in Ateneo (circa 130) che alle medie dell'area centro e nazionale (circa 111). Negli anni 2014-2015 il numero degli iscritti era circa 150.

PERCORSO

Gruppo A Indicatori didattica

iC01

Questo indicatore mostra una maggiore difficoltà degli studenti di BMA (33.1%) di conseguire CFU entro la durata normale del corso rispetto alle medie dell'area centro (38.3) e nazionale (42.8). Questo dato, in peggioramento rispetto agli anni precedenti, dovrà essere monitorato e analizzato nel tempo per individuarne le cause.

iC02

Questo indicatore, relativo ai laureati entro la durata normale del corso, è in forte miglioramento, passando da 42.2% al 58.1% allineandosi alle medie dell'area centro (53.5%) e nazionale (60.6%).

iC04

Questo indicatore, relativo agli iscritti al primo anno e laureati in altro Ateneo, con un 27.4% (circa 36% nelle medie dell'area centro e nazionale), suggerisce che il forte aumento degli avvii di carriera è dovuto essenzialmente a studenti provenienti dal nostro Ateneo. Il dato risulta inferiore a quello (71.7%) dell'altro corso dell'ateneo (Biologia Marina) che però da sempre è stato caratterizzato da un forte richiamo di studenti da altri atenei.

iC05/iC08

Questi indicatori mostrano che i valori relativi al rapporto studenti regolari/docenti (8.3%) e ai docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti (83.3% nel 2016), si discostano da quelli dell'area centro (4.9% e 93.3%, rispettivamente) e nazionale (5.0% e 92.8%, rispettivamente). Nel 2017 il valore dell'indicatore iC08 è diminuito al 75%. Questo andamento conferma quello già evidenziato lo scorso anno probabilmente dovuto al forte aumento degli iscritti.

iC09

Questo indicatore indica che la qualità della ricerca è pienamente soddisfacente.

Gruppo B Indicatori Internazionalizzazione

iC10/iC11/iC12

L'indicatore relativo alla percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari è leggermente migliorato passando dallo zero al 2.1 per mille, ma rimane molto al di sotto ai valori dell'area centro (7.3 per mille) e nazionale (20.8 per mille). L'indicatore relativo alla percentuale di laureati che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero è passato dallo zero allo 55.6 per mille ponendosi in linea con i dati dell'area centro (49.5 per mille) e nazionale (55.4 per mille).

Non sono presenti studenti iscritti laureati all'estero come evidenziato dall'indicatore iC12 (zero per mille).

I primi due indicatori (iC10/iC11) sottolineano un miglioramento dell'internazionalizzazione del CdS. Comunque, permane la necessità di promuovere le attività che prevedano permanenze all'estero.

Gruppo E Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica

iC13/iC14/iC15/iC15BIS

L'indicatore iC13 (Percentuale di CFU conseguiti al primo anno) relativo al 2016 (55.5%) è peggiorato rispetto al 2015 (65.3%), ma in linea con il 2014 (54.3%). Il dato è peggiore sia rispetto all'area centro che a livello nazionale, suggerendo una possibile correlazione con l'elevato numero di iscritti al primo anno. Gli altri tre indicatori (Percentuale di studenti che proseguono nel secondo anno nello stesso corso di studio e CFU acquisiti), in tutti i casi, non mostrano significative oscillazioni e restano in linea con i valori dell'area centro e nazionale.

iC16/iC16BIS/iC17

Questi indicatori, relativi alla percentuale di studenti che proseguono al secondo anno avendo acquisito 40 CFU (2/3 dei CFU previsti al primo anno) mostrano un forte peggioramento rispetto all'anno precedente, passando dal 49% al 28.6%, collocandosi molto al di sotto della media centro e nazionale (circa 40%). Questo dato è per certi versi sorprendente poiché tra i due anni (2015 e 2016) non ci sono stati particolari cambiamenti relativi alla didattica erogata che possa giustificare il cambiamento. Quindi è necessario un monitoraggio dei prossimi anni per valutare anche la possibilità che l'attuale dato possa essere considerato una eccezione, ed in caso contrario individuarne le cause. Il valore (74,6%) di iC17 (Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio) è costante nel tempo, è in linea con l'area centro (71.7%) ma è inferiore al dato nazionale (80.4%).

iC18

Il 78.8% dei laureati si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso di studio, dato in linea con quello dell'area centro e nazionale.

iC19

La quasi totalità delle ore di docenza (98.3%) è stata erogata da docenti a tempo indeterminato, dato migliore sia rispetto all'area centro e nazionale che si attestano a circa 80%.

Indicatori di approfondimento per la sperimentazione- Percorso di studio e regolarità delle carriere

iC21/iC22/iC23/iC24

Nel 2016 si è registrata una percentuale di abbandoni del 8.5%, superiore al precedente anno (7.7%) e alla media nazionale (5.9), ma non si sono registrati trasferimenti in altri corsi di laurea. Il valore 52.9% di iC22 (Percentuale di immatricolati che si laureano nel CdS entro la durata normale del corso) è migliore dell'area centro (44.1%) ma inferiore al dato nazionale (55.5%).

Indicatori di approfondimento per la sperimentazione- Soddisfazione

iC25

L'88.25% dei laureandi è soddisfatto del CdS, dato in linea con quello dell'area centro e nazionale.

Indicatori di approfondimento per la sperimentazione-Consistenza e Qualificazione del corpo docente

iC27/iC28

Questi indicatori, relativi al rapporto Studenti iscritti/docenti, mostrano dei valori che sono aumentati rispetto all'anno precedente, attestandosi entrambi intorno al 21%, valore considerevolmente più alto di quelli dell'area centro e nazionale. Poiché questo andamento è stato registrato per due anni consecutivi si dovrebbe prendere in considerazione la possibilità di ampliare il corpo docente. Nell'A.A 2018/19 è stato introdotto un test d'ingresso a BMA al fine di verificare attentamente l'adeguatezza della preparazione dei candidati.

Conclusioni

L'analisi dei dati mostra che BMA presenta una buona attrattività in larga misura per gli studenti laureati nel nostro Ateneo indicando il buon giudizio degli studenti sul CdS e sull'intero Ateneo dorico (CCS del 14/09/2018). Alcuni indicatori (iC01, iC13, iC16), in peggioramento rispetto allo scorso anno, mostrano che gli studenti hanno una maggiore difficoltà ad acquisire CFU rispetto alla media delle altre università, tuttavia questi dati appaiono nel tempo estremamente altalenanti, quindi per individuarne le cause sarà effettuato un monitoraggio e un'analisi nei prossimi anni. Il basso grado di internazionalizzazione che era stato rilevato lo scorso anno è in miglioramento ma comunque rimane la necessità di promuovere attività che prevedano permanenze all'estero degli studenti (ad Es. Erasmus, tesi, tirocini). E' inoltre evidente che il rapporto studenti iscritti/docenti è superiore a quello dell'area centro e nazionale. Questo andamento è stato registrato per due anni consecutivi ma soprattutto nell'ultimo anno, quando è stato aperto il curriculum di scienze della nutrizione e quando si sono iscritti gli studenti della triennale in Scienze Biologiche (CdS a numero aperto), che proprio nel 2016 ha registrato un picco di laureati. Per rientrare nei valori medi nazionali si dovrebbe prendere in considerazione la possibilità di ampliare il corpo docente. Nell'A.A 2018/19 è stato introdotto un un test d'ingresso a BMA al fine di verificare attentamente l'adeguatezza della preparazione dei candidati.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-biologia-molecolare-e-applicata-20182019>

QUADRO C2 | Efficacia Esterna

Dati AlmaLaurea

13/09/2018

Condizione occupazionale dei laureati

Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e Applicata

Dati AlmaLaurea Condizione occupazionale dei laureati Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e Applicata discussi in CCS del 14.9.2018.

Dati dei Laureati in BMA che non lavoravano al momento della laurea.

I dati occupazionali a un anno dalla Laurea si riferiscono ai laureati nell'anno solare 2016. Dalla scheda dettagliata dei dati risulta che l'83,3 % degli intervistati UnivPM hanno svolto una attività formativa dopo la Laurea evidenziando un aumento rispetto ai dati degli anni precedenti, fatta eccezione per l'anno solare 2014 nel quale si era registrato un valore dell'84% (scheda SUA 2017/18). In particolare, il Dottorato di Ricerca rappresenta il 20,8 % dell'attività di formazione.

Il tasso di occupazione (definizione Istat e dati relativi ai soli laureati che non lavoravano al momento della laurea) è del 52,9 % a un anno dalla laurea, del 78,4% a tre anni dalla laurea, dati in linea con quelli nazionali. A 5 anni dalla laurea il dato è nettamente superiore a quello nazionale (88% contro 76%).

I laureati che lavorano (25% con un contratto a tempo indeterminato) hanno una retribuzione media intorno ai mille euro netti. Da sottolineare, però, che il 25% dei lavoratori, svolge un'attività lavorativa part-time (scheda dettagliata). Il dato relativo alla retribuzione media, costante a uno, tre, e cinque anni dalla laurea è superiore a un anno, uguale a tre anni, e inferiore a 5 anni dalla laurea rispetto al dato nazionale. Gli occupati che nel lavoro utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea sono il 50%, dato superiore a quello nazionale. Circa il 7% dei laureati è soddisfatta del proprio lavoro, dato in linea con quello nazionale. È importante comunque sottolineare che questi dati sono riferiti ad un numero non elevato di laureati.

I laureati che non lavorano, non cercano lavoro, ma sono impegnati in un corso universitario o in un tirocinio/praticantato sono il 17,6% a un anno dalla laurea, il 21,6% a tre anni e il 4% a cinque anni, tendenza che rispecchia quella nazionale.

Dai dati ANVUR (indicatori iC07, iC07BIS e iC07TER) emerge che gli occupati a tre anni dalla laurea sono circa l'80%, dato in linea alla media dell'area geografica ed alla media nazionale. Il dato è in leggero calo rispetto all'anno precedente ma superiore al dato del 2015. E' da precisare che i dati ANVUR escludono dall'attività lavorativa la formazione retribuita e considera nel computo anche coloro che già lavoravano al momento della laurea.

Dall'analisi globale dei dati si evidenzia che il tasso di occupazione a un anno dalla laurea, pur essendo in linea con quello nazionale, è solo intorno al 50%. Questa situazione potrebbe essere correlata all'elevata percentuale di laureati che decidono di proseguire la propria formazione dopo la laurea per migliorare le loro conoscenze, o perché non riescono a trovare un lavoro congruente con il loro titolo di studio a causa della crisi economica ancora non completamente superata.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-biologia-molecolare-e-applicata-20182019>

QUADRO C3

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

Valutazione Tirocini - Anno 2017

13/09/2018

Laurea Magistrale Biologia Molecolare Applicata (BMA)

I giudizi raccolti sono stati discussi in CCS del 18.4.2018.

La valutazione dei tirocini per il 2017 è stata fatta sulla base dei questionari compilati sia dagli studenti, che hanno svolto il tirocinio in strutture interne o esterne al Dipartimento, sia dai responsabili delle strutture esterne che li hanno accolti. I 59 tirocini sono stati effettuati presso 37 strutture differenti, di cui 12 sono strutture ospedaliere o sanitarie pubbliche, 7 appartengono ad Università o Istituti di Ricerca mentre le altre sono private e includono anche industrie alimentari. Le valutazioni sulle strutture ospitanti sono molto buone (media 9.07 con scarto di 1.23), con solo una valutazione pari alla sufficienza.

I giudizi riguardanti i tirocinanti sono molto buoni. In particolare, il giudizio ottimo è superiore al 90% per regolarità, impegno e capacità d'integrazione e non scende mai sotto "buono". Per la preparazione il giudizio è alto ("ottimo" nel 84% dei casi e nessun "sufficiente") per le materie di base, ma diventa "ottimo" solo nel 67%, con un 3% di "sufficiente", per le materie specialistiche. Questo risultato sottolinea che la didattica frontale deve mantenere una grande attenzione alla preparazione dei ragazzi, ma suggerisce anche che per gli studenti il tirocinio è un ottimo banco di prova. Le valutazioni su autonomia confermano tale osservazione: il giudizio è infatti "ottimo" per il 73% degli studenti ma resta un 4% di ragazzi con giudizio "sufficiente". Tale risultato mostra come gli studenti magistrali possano conseguire attraverso tutto il percorso formativo sia una elevata autonomia che una eccellente capacità di lavorare all'interno di un laboratorio, ma indica anche come non tutti gli studenti siano in grado di arrivare a tali risultati. Il CCS dovrà ragionare su questi dati. Complessivamente, la lettura dei questionari mostra che l'esperienza del Tirocinio è molto positiva, confermando la responsabilità e consapevolezza con cui gli studenti affrontano questo percorso e l'efficacia dell'esperienza lavorativa.

Le tabelle con i dati sono visibili nel link esterno.

Link inserito: <http://www.disva.univpm.it/content/allegati-scheda-sua-biologia-molecolare-e-applicata-20182019>



06/06/2018

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 DM 47/2013 e del documento ANVUR del Sistema di Autovalutazione, Valutazione e Accredimento del sistema universitario italiano è stato costituito il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA).

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

Mandato PQA da regolamento 2018:

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.

Composizione da regolamento 2018

1. Il Presidio della Qualità è costituito da:

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

2. I componenti del Presidio della Qualità sono nominati con decreto del Rettore.

3. I componenti del Presidio della Qualità indicati al comma 1 lettere a), b), c) restano in carica fino alla scadenza della delega/incarico. Il componente di cui alla lettera d) resta in carica due anni accademici.

4. L'Ateneo non corrisponde ai componenti del Presidio della Qualità alcuna indennità di funzione, né gettoni di presenza per la partecipazione alle attività connesse al loro incarico.

Al Presidio della Qualità sono attribuite le seguenti competenze, come da Regolamento di funzionamento approvato con DR n. 117 del 09.02.2018:

- supervisione dello svolgimento adeguato e uniforme delle procedure di AQ di tutto l'Ateneo, sulla base degli indirizzi degli Organi di Governo;
- organizzazione e verifica della compilazione delle SUA-CdS, SUA-RD e le Schede di Monitoraggio annuale per ogni CdS;
- coordinamento e supporto delle procedure di AQ a livello di Ateneo (CdS e Dipartimenti), anche tramite le seguenti azioni:
 1. 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) e della ricerca dei Dipartimenti;
 2. attività di formazione del personale coinvolto nell'AQ della formazione e della ricerca (in particolare degli organi di gestione dei CdS e dei Dipartimenti e della Commissione Paritetica per la didattica e il diritto allo studio);
- assicurazione dello scambio di informazioni con il Nucleo di Valutazione e con l'ANVUR, raccolta dei dati per il monitoraggio degli indicatori, sia qualitativi che quantitativi, curandone la diffusione degli esiti;
- monitoraggio della realizzazione dei provvedimenti intrapresi in seguito alle raccomandazioni e/o condizioni formulate dalle CEV in occasione delle visite esterne;
- organizzazione e coordinamento delle attività di monitoraggio e della raccolta dati preliminare alla valutazione condotta dal NdV sui risultati conseguiti e azioni intraprese;
- coordinamento delle procedure orientate a garantire il rispetto dei requisiti per la certificazione ISO-9001.

Nell'ambito delle attività formative, il Presidio:

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

Nell'ambito delle attività di ricerca, il Presidio:

- in collaborazione con la Divisione Ricerca ed Innovazione, garantisce supporto, formazione, adeguatezza del flusso di informazioni alle Facoltà/Dipartimenti per la compilazione della scheda SUA-RD, e verifica l'effettivo e corretto completamento della stessa;
- cura i flussi comunicativi da e verso il Nucleo di Valutazione.

Descrizione link: ASSICURAZIONE QUALITÀ

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

QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

06/06/2018

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

- un docente Responsabile Qualità di Facoltà ove costituita/Dipartimento, componente del PQA,
- un docente Responsabile Qualità per ciascun Dipartimento, diverso da quello di Facoltà,
- un docente Responsabile Qualità per ciascun Corso di Studio (docente indicato nel gruppo di Riesame CdS e nella scheda SUA-CdS).

Il docente Responsabile Qualità di Facoltà/Dipartimento, oltre a svolgere quanto sopra indicato in qualità di componente del PQA, ha la responsabilità di:

- promuovere, guidare, sorvegliare e verificare l'efficacia delle attività di AQ all'interno della Facoltà/Dipartimento;
- garantire il corretto flusso informativo tra il Presidio Qualità di Ateneo e i Responsabili Qualità di Dipartimento nelle Facoltà ed i Responsabili Qualità di Corso di Studio;
- pianificare e coordinare lo svolgimento degli Audit Interni di Facoltà/Dipartimento;
- relazionare al PQA, con cadenza annuale, sullo stato del Sistema di Gestione per la Qualità (stato delle Non Conformità, Azioni correttive/preventive, esito degli audit interni, ecc.).

All'interno delle Facoltà, il docente Responsabile Qualità di Dipartimento ha la responsabilità di:

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

Il docente Responsabile Qualità di Corso di Studio ha la responsabilità di:

- promuovere, guidare, sorvegliare e verificare l'efficacia delle attività di AQ all'interno del Corso di Studio;
- collaborare alla compilazione della scheda SUA-CdS;

- redigere, in collaborazione con il Responsabile del CdS, il commento alla scheda di monitoraggio annuale degli indicatori ANVUR e il Rapporto Ciclico di Riesame CdS;
- pianificare le azioni correttive individuate a seguito delle criticità analizzate nella scheda di monitoraggio annuale e nei Rapporti Ciclici di Riesame di CdS, mediante gli strumenti messi a disposizione dal SGQ.

Descrizione link: RESPONSABILI DELLA ASSICURAZIONE QUALITÀ

Link inserito: http://www.univpm.it/Entra/Responsabili_della_Assicurazione_Qualita#A1

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

06/06/2018

- Entro il mese di aprile 2019: effettuazione audit interni
- Entro aprile 2019: relazione dei referenti Qualità di Facoltà/Dipartimento al PQA sullo stato del Sistema di Gestione per la Qualità e verifica dello stato di avanzamento dell'attuazione delle azioni correttive individuate nelle azioni di monitoraggio annuali di riesame CdS;
- Entro maggio 2019: riesame della direzione di Ateneo
- Entro settembre 2019: effettuazione di incontri di formazione/informazione da parte del PQA rivolti a tutti i soggetti coinvolti nel processo di accreditamento
- Entro ottobre 2019: analisi e commento schede di monitoraggio indicatori ANVUR ed eventuale rapporto ciclico di riesame CdS.

Descrizione link: Pianificazione della progettazione didattica

Link inserito:

http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/qualita/progettazione_didattica/Pianificazione_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

Università	Università Politecnica delle MARCHE
Nome del corso in italiano RD	BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA
Nome del corso in inglese RD	Applied and Molecular Biology
Classe RD	LM-6 - Biologia
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.disva.univpm.it/content/corso-di-laurea-biologia-molecolare-e-applicata?language=it
Tasse	http://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServePG.php/P/327010013479/M/659810013400
Modalità di svolgimento RD	a. Corso di studio convenzionale

Corsi interateneo

RD

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

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studio, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono

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

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

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

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	TANFANI Fabio
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studio
Struttura didattica di riferimento	SCIENZE DELLA VITA E DELL'AMBIENTE

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BARUCCA	Marco	BIO/18	RU	1	Caratterizzante	1. GENETICA MOLECOLARE 2. BIOINFORMATICA Modulo 1
2.	BIZZARO	Davide	BIO/18	PA	1	Caratterizzante	1. GENETICA APPLICATA
3.	CACCIAMANI	Tiziana	BIO/11	RU	1	Caratterizzante	1. INGEGNERIA GENETICA
4.	CIANI	Maurizio	AGR/16	PO	1	Affine	1. BIOTECNOLOGIA DELLE FERMENTAZIONI 2. BIOTECNOLOGIA DEI MICROORGANISMI
5.	FIORINI	Rosamaria	BIO/09	RU	1	Caratterizzante	1. FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE
6.	GIOVANETTI	Eleonora	MED/07	PA	1	Caratterizzante	1. MICROBIOLOGIA DIAGNOSTICA
7.	LA TEANA	Anna	BIO/11	PA	1	Caratterizzante	1. BIOLOGIA MOLECOLARE AVANZATA

2. NUTRIGENETICA E GENOMICA
NUTRIZIONALE: MODULO 2

8.	TANFANI	Fabio	BIO/10	PO	1	Caratterizzante	1. BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIA DELLE PROTEINE 2. ANALISI BIOCHIMICHE
9.	TIANO	Luca	BIO/10	PA	1	Caratterizzante	1. ANALISI BIOCHIMICHE 2. STRESS OSSIDATIVO NEI SISTEMI BIOLOGICI
10.	TRUZZI	Cristina	CHIM/01	RU	1	Affine	1. ANALISI CHIMICHE DEGLI ALIMENTI

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
---------	------	-------	----------

Rappresentanti degli studenti non indicati

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Baldini (Amministrativo - Gruppo di Riesame)	Paola
Barucca (AQ CdS - Gruppo di Riesame)	Marco
Canapa (altro docente - Gruppo di Riesame)	Adriana
Gadda (Studente - Gruppo di Riesame)	Carlotta
Scarponi (RQD)	Giuseppe
Tanfani (Presidente CdS - Gruppo di Riesame)	Fabio
Truzzi (altro docente - Gruppo di Riesame)	Cristina

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
RINALDI	Samuele		
FIORINI	Rosamaria		
TRUZZI	Cristina		
BARUCCA	Marco		
BACCHETTI	Tiziana		
CACCIAMANI	Tiziana		
GALEAZZI	Roberta		

Programmazione degli accessi

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

Sedi del Corso

[DM 987 12/12/2016](#) Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: Via Brecce Bianche - Polo Monte Dago 60131 - ANCONA	
Data di inizio dell'attività didattica	24/09/2018
Studenti previsti	146

Eventuali Curriculum

Tecnologie Biologiche	sm04^pds1-2016^9999
Scienze della Nutrizione	sm04^pds2-2016^9999



Altre Informazioni

RAD

Codice interno all'ateneo del corso	SM04
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none">• BIOLOGIA MARINA

Date delibere di riferimento

RAD

Data di approvazione della struttura didattica	26/11/2015
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	18/12/2015
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	22/03/2011 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

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

- Evidenzia come le modifiche riguardino essenzialmente l'integrazione degli obiettivi formativi specifici, l'incremento dei ssd (BIO/01, BIO/05, BIO/07, BIO/13, BIO/16, CHIM/01, AGR/15, MED/03, MED/42, MED/49) e l'ampliamento dell'intervallo dei CFU.
- Evidenzia inoltre, la sussistenza dei seguenti requisiti di trasparenza:
 - appropriata descrizione percorso formativo
 - adeguata individuazione obiettivi formativi specifici del corso
 - corretta definizione obiettivi di apprendimento congruenti con obiettivi generali in merito ai risultati di apprendimento attesi, espressi tramite descrittori europei del titolo di studio (descrittori di Dublino)
 - verifica conoscenze richieste per l'accesso
 - idonea individuazione prospettive coerente con le esigenze formative e con gli sbocchi occupazionali.

Il Nucleo, constatata la congruità dei requisiti evidenziati nella SUA-RAD, si riserva di verificare la sostenibilità in concreto dei singoli corsi di studio in relazione all'impegno dei docenti nelle attività didattiche del corso, tenuto conto delle regole dimensionali

relative agli studenti, in sede di predisposizione della relazione annuale da trasmettere all'ANVUR entro il 30 aprile ai sensi dell'art. 5 del D.M. n.47/2013

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

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 9 marzo 2018 **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, anche tramite il cambio della denominazione del corso di L. M. da " Biologia Applicata " a " Biologia Applicata e Biotecnologie" e la modifica dell'intervallo crediti formativi, 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.

Offerta didattica erogata

coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2017	011800931	ALGHE E CONTAMINAZIONE DEGLI ALIMENTI (modulo di CORSO INTEGRATO: LE ALGHE NELLA NUTRIZIONE UMANA) <i>semestrale</i>	BIO/01	Stefano ACCORONI <i>Ricercatore a t.d.</i> BIO/01 <i>- t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	24
2	2018	011802650	ANALISI BIOCHIMICHE <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento Fabio TANFANI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/10 24
3	2018	011802650	ANALISI BIOCHIMICHE <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento Luca TIANO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10 24
4	2017	011800952	ANALISI CHIMICHE DEGLI ALIMENTI <i>semestrale</i>	CHIM/01	Docente di riferimento Cristina TRUZZI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/01 56
5	2017	011800947	BATTERIOLOGIA (modulo di CORSO INTEGRATO: MICROBIOLOGIA BIOMEDICA) <i>semestrale</i>	BIO/19	Docente di riferimento Eleonora GIOVANETTI <i>Professore Associato confermato</i>	MED/07 48
6	2018	011802642	BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE <i>semestrale</i>	BIO/10	Tiziana BACCHETTI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/10 64
7	2018	011802645	BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIA DELLE PROTEINE <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento Fabio TANFANI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/10 64
8	2017	011800933	BIOFISICA MOLECOLARE	FIS/07	Francesco SPINOZZI <i>Professore</i>	FIS/07 48

		<i>semestrale</i>			<i>Associato (L. 240/10)</i>		
		BIOINFORMATICA Modulo 1			Docente di riferimento		
9	2018	011802614 (modulo di BIOINFORMATICA C.I.) <i>semestrale</i>	BIO/18		Marco BARUCCA <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/18	48
		BIOINFORMATICA Modulo 2			Paolo MARIANI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/07	32
10	2018	011802653 (modulo di BIOINFORMATICA C.I.) <i>semestrale</i>	FIS/07				
		BIOLOGIA MOLECOLARE AVANZATA			Docente di riferimento		
11	2018	011802654 (modulo di TECNOLOGIE BIOMOLECOLARI C.I.) <i>semestrale</i>	BIO/11		Anna LA TEANA <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/11	48
		BIOTECNOLOGIA DEI MICROORGANISMI			Docente di riferimento		
12	2018	011802656 <i>semestrale</i>	AGR/16		Maurizio CIANI <i>Professore Ordinario</i>	AGR/16	56
		BIOTECNOLOGIA DELLE FERMENTAZIONI			Docente di riferimento		
13	2017	011800934 <i>semestrale</i>	AGR/16		Maurizio CIANI <i>Professore Ordinario</i>	AGR/16	48
		BIOTECNOLOGIE CELLULARI			Adriana CANAPA <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/06	48
14	2018	011802658 <i>semestrale</i>	BIO/06				
		BIOTECNOLOGIE DELLA RIPRODUZIONE			Oliana CARNEVALI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/06	48
15	2018	011802646 <i>semestrale</i>	BIO/06				
		FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE			Docente di riferimento		
16	2018	011802643 <i>semestrale</i>	BIO/09		Rosamaria FIORINI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/09	56
		GENETICA APPLICATA			Docente di riferimento		
17	2017	011800936 <i>semestrale</i>	BIO/18		Davide BIZZARO	BIO/18	48

18	2017	011800937	GENETICA MOLECOLARE <i>semestrale</i>	BIO/18	<i>Professore Associato confermato</i> Docente di riferimento Marco BARUCCA <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/18	48
19	2018	011802661	INGEGNERIA GENETICA (modulo di TECNOLOGIE BIOMOLECOLARI C.I.) <i>semestrale</i>	BIO/11	Docente di riferimento Tiziana CACCIAMANI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/11	48
20	2017	011800938	LABORATORIO MOLECOLE BIOATTIVE <i>semestrale</i>	CHIM/06	Giovanna MOBBILI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/06	48
21	2017	011800939	LE ALGHE IMPIEGATE NELLA NUTRIZIONE UMANA (modulo di CORSO INTEGRATO: LE ALGHE NELLA NUTRIZIONE UMANA) <i>semestrale</i>	BIO/04	Alessandra NORICI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/04	24
22	2017	011800940	MALATTIE MICROBICHE DI ORIGINE ALIMENTARE <i>semestrale</i>	MED/07	Francesca BIAVASCO <i>Professore Ordinario</i>	BIO/19	48
23	2017	011800949	MICROBIOLOGIA DIAGNOSTICA (modulo di CORSO INTEGRATO: MICROBIOLOGIA BIOMEDICA) <i>semestrale</i>	MED/07	Docente di riferimento Eleonora GIOVANETTI <i>Professore Associato confermato</i>	MED/07	48
24	2017	011800950	MODELING DI SISTEMI BIOLOGICI <i>semestrale</i>	CHIM/06	Roberta GALEAZZI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/06	40
25	2017	011800951	NANOTECNOLOGIE BIOMOLECOLARI <i>semestrale</i>	CHIM/06	Samuele RINALDI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/06	48
			NUTRIGENETICA E GENOMICA NUTRIZIONALE: MODULO 1 (modulo di CORSO		Docente di riferimento Luca TIANO <i>Professore</i>		

26	2017	011800941	INTEGRATO: NUTRIGENETICA E GENOMICA NUTRIZIONALE) <i>semestrale</i> NUTRIGENETICA E GENOMICA NUTRIZIONALE: MODULO 2	BIO/18	<i>Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	24	
27	2017	011800942	(modulo di CORSO INTEGRATO: NUTRIGENETICA E GENOMICA NUTRIZIONALE) <i>semestrale</i> QUALITA' E SICUREZZA MICROBIOLOGICA DEGLI ALIMENTI	BIO/11	Docente di riferimento Anna LA TEANA <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/11	24	
28	2017	011800953	<i>semestrale</i> SCIENZE E TECNICHE DIETETICHE APPLICATE	AGR/16	Francesca COMITINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	AGR/16	56	
29	2017	011800954	<i>semestrale</i> STRESS OSSIDATIVO NEI SISTEMI BIOLOGICI	MED/49	Tiziana GALEAZZI <i>Ricercatore confermato</i>	MED/49	64	
30	2017	011800944	<i>semestrale</i> VIROLOGIA BIOMEDICA	BIO/10	Docente di riferimento Luca TIANO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	48	
31	2017	011800946	<i>semestrale</i>	MED/07	Patrizia BAGNARELLI <i>Professore Associato confermato</i>	MED/07	48	
							ore totali	1400

Curriculum: Tecnologie Biologiche

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/06 Anatomia comparata e citologia <i>BIOTECNOLOGIE DELLA RIPRODUZIONE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	12	12	6 - 24
	<i>BIOTECNOLOGIE CELLULARI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/19 Microbiologia <i>BATTERIOLOGIA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
Discipline del settore biomolecolare	BIO/18 Genetica <i>BIOINFORMATICA Modulo 1 (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>GENETICA APPLICATA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
	BIO/11 Biologia molecolare <i>BIOLOGIA MOLECOLARE AVANZATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	44	44	30 - 48
	<i>INGEGNERIA GENETICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline del settore biomedico	BIO/10 Biochimica <i>BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIA DELLE PROTEINE (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>ANALISI BIOCHIMICHE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica <i>MICROBIOLOGIA DIAGNOSTICA (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>	6	6	6 - 30
Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni		0	0	0 - 24
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti		62		48 - 126

Attività affini	settore	Ins	Off	Rad
Attività formative affini o integrative	AGR/16 Microbiologia agraria <i>BIOTECNOLOGIA DEI MICROORGANISMI (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>	22	22	12 - 38 min 12
	CHIM/06 Chimica organica <i>MODELING DI SISTEMI BIOLOGICI (2 anno) - 5 CFU - obbl</i>			
	<i>NANOTECNOLOGIE BIOMOLECOLARI (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) <i>BIOINFORMATICA Modulo 2 (1 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i>			
Totale attività Affini			22	12 - 38
Altre attività		CFU	CFU	Rad
A scelta dello studente		12	8 - 12	
Per la prova finale		16	16 - 20	
	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 6	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche	-	-	
	Tirocini formativi e di orientamento	5	5 - 6	
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro -		-	
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-	
Totale Altre Attività		36	32 - 44	
CFU totali per il conseguimento del titolo				120
CFU totali inseriti nel curriculum <i>Tecnologie Biologiche</i>:				120 92 - 208

Curriculum: Scienze della Nutrizione

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/06 Anatomia comparata e citologia <i>BIOTECNOLOGIE CELLULARI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	6 - 24
	BIO/18 Genetica <i>BIOINFORMATICA Modulo 1 (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>GENETICA APPLICATA (2 anno) - 6 CFU -</i>			

	<i>obbl</i>			
	BIO/10 Biochimica			
Discipline del settore biomolecolare	<i>BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	38	38	30 - 48
	<i>ANALISI BIOCHIMICHE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/11 Biologia molecolare			
	<i>BIOLOGIA MOLECOLARE AVANZATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>INGEGNERIA GENETICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/09 Fisiologia			
Discipline del settore biomedico	<i>FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>	7	7	6 - 30
	MED/49 Scienze tecniche dietetiche applicate			
Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni	<i>SCIENZE E TECNICHE DIETETICHE APPLICATE (2 anno) - 8 CFU - obbl</i>	8	8	0 - 24

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

Totale attività caratterizzanti			59	48 - 126
Attività affini	settore		CFU Ins	CFU Off
				CFU Rad
	AGR/16 Microbiologia agraria			
	<i>BIOTECNOLOGIA DEI MICROORGANISMI (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>QUALITA' E SICUREZZA MICROBIOLOGICA DEGLI ALIMENTI (2 anno) - 7 CFU - obbl</i>			12 - 38
Attività formative affini o integrative	CHIM/01 Chimica analitica	25	25	min 12
	<i>ANALISI CHIMICHE DEGLI ALIMENTI (2 anno) - 7 CFU - obbl</i>			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	<i>BIOINFORMATICA Modulo 2 (1 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i>			
Totale attività Affini			25	12 - 38
Altre attività			CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8 - 12	
Per la prova finale		16	16 - 20	
	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 6	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche	-	-	
	Tirocini formativi e di orientamento	5	5 - 6	
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-	

Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d

Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-
Totale Altre Attività	36	32 - 44

CFU totali per il conseguimento del titolo **120**

CFU totali inseriti nel curriculum *Scienze della Nutrizione*: 120 92 - 208



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

Attività caratterizzanti

R&D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/01 Botanica generale BIO/05 Zoologia BIO/06 Anatomia comparata e citologia BIO/07 Ecologia	6	24	-
Discipline del settore biomolecolare	BIO/04 Fisiologia vegetale BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare BIO/18 Genetica BIO/19 Microbiologia	30	48	-
Discipline del settore biomedico	BIO/09 Fisiologia BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica BIO/14 Farmacologia MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica MED/42 Igiene generale e applicata	6	30	-
Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni	AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari BIO/13 Biologia applicata MED/49 Scienze tecniche dietetiche applicate	0	24	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:		48		
Totale Attività Caratterizzanti		48 - 126		

Attività affini

R&D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari			
	AGR/16 - Microbiologia agraria			
	BIO/16 - Anatomia umana			
	CHIM/01 - Chimica analitica			
	CHIM/06 - Chimica organica	12	38	12
	FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	MED/03 - Genetica medica			
	MED/42 - Igiene generale e applicata			
	MED/49 - Scienze tecniche dietetiche applicate			
Totale Attività Affini		12 - 38		

Altre attività RAD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	12
Per la prova finale		16	20
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	6
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	5	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		32 - 44	

Riepilogo CFU



CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	92 - 208

Comunicazioni dell'ateneo al CUN



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

- nella sezione "Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)" sono stati espunti i seguenti codici: Biofisici (2.3.1.1.3), Botanici (2.3.1.1.5), Zoologi (2.3.1.1.6), Ecologi (2.3.1.1.7), Biotecnologi (2.3.1.1.4)
- nelle sezioni "Obiettivi formativi specifici del Corso" e "Caratteristiche della prova finale", dove è indicato che "lo studente è tenuto a frequentare per almeno un anno uno dei laboratori", è stato eliminato "per almeno un anno"
- nella descrizione delle "Conoscenze richieste per l'accesso" sono stati indicati i Requisiti curriculari richiesti.

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe



Il Corso di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e Applicata è inserito nella classe delle lauree LM-6 (Biologia) parallelamente ad un altro corso di laurea magistrale in Biologia Marina. I due corsi di laurea magistrale derivano dalla trasformazione di corsi già attivi ai sensi del D.M. 509/99. I motivi che hanno indotto ad istituire i due corsi di laurea magistrale nella stessa classe sono diversi e di seguito illustrati.

In primo luogo la scelta è rivolta a servirsi dell'opportunità di quanto previsto nella declaratoria della classe LM-6 che, in relazione all'ampiezza e alla diversificazione delle competenze professionali dei biologi e biotecnologi ed ai relativi diversificati sbocchi lavorativi, coprono una vasta serie di ambiti da quelli ambientali a quelli analitici, industriali e di laboratorio.

Su questa base sono stati proposti i corsi di laurea magistrale in Biologia Molecolare e Applicata e Biologia Marina.

La laurea magistrale in Biologia Molecolare e Applicata è rivolta alla formazione di esperti di alto livello nei campi della Biologia molecolare, della Biochimica, della Microbiologia, della Genetica, delle metodiche avanzate di analisi dei sistemi biologici e dello studio e comprensione dei processi biologici finalizzando le conoscenze alla progettazione e all'utilizzo di molecole naturali bioattive e di applicazioni biotecnologiche.

La laurea magistrale in Biologia Marina ha lo scopo di formare biologi esperti nello studio delle caratteristiche dell'ambiente marino con particolare riferimento alla biodiversità, all'interazione tra organismi viventi ed ambiente, alla valutazione, gestione e all'incremento delle risorse biologiche, alle metodologie di valutazione di impatto ambientale conseguente alle diverse attività antropiche ed ai sistemi di recupero degli ambienti marini degradati.

Note relative alle attività di base

R^{AD}

Note relative alle altre attività

R^{AD}

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

R^{AD}

L'inserimento del settore AGR/15 si è reso necessario per poter includere dei corsi che forniscano particolari competenze professionali e applicative nell'ambito delle biotecnologie alimentari.

L'inserimento del settore BIO/16 si è reso necessario per poter includere dei corsi che approfondiscano competenze sugli aspetti dell'anatomia umana.

L'inserimento del settore MED/42 si è reso necessario per poter includere dei corsi che forniscano ulteriori competenze applicative sugli aspetti dell'igiene generale e applicata agli ambienti, agli alimenti e alla nutrizione.

L'inserimento del settore MED/49 si è reso necessario per poter includere dei corsi che riguardino particolari aspetti delle scienze tecniche dietetiche e della nutraceutica e nutrigenomica.

Note relative alle attività caratterizzanti

R^{AD}

, MED/49)