



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso in italiano RD	Scienze Biologiche (<i>IdSua:1550475</i>)
Nome del corso in inglese RD	Biological Sciences
Classe RD	L-13 - Scienze biologiche
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=88&catParent=4
Tasse	http://web.uniroma2.it/module/name/Content/newlang/italiano/action/showpage/navpath/SER/content_id/17077/se
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	FUCIARELLI Maria Felicita
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio del Dipartimento di Biologia
Struttura didattica di riferimento	Biologia

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	DI SANO	Federica	BIO/06	PA	1	Base/Caratterizzante
2.	GRAVINA	Maria Flavia	BIO/07	RU	1	Base/Caratterizzante

3.	IACOBELLI	Simona	MED/01	PA	1	Affine
4.	IODICE	Carla	BIO/18	PA	1	Base/Caratterizzante
5.	MARRA	Mauro	BIO/04	PO	1	Base/Caratterizzante
6.	MATTEI	Maurizio	MED/04	PA	.5	Caratterizzante
7.	MATTOCCIA	Marco	BIO/05	RU	1	Base/Caratterizzante
8.	PIREDDA	Lucia	BIO/06	RU	1	Base/Caratterizzante
9.	RICKARDS	Olga	BIO/08	PO	1	Affine
10.	ROSSI	Luisa	BIO/12	PO	1	Caratterizzante
11.	RUFINI	Stefano	BIO/09	PA	1	Base/Caratterizzante
12.	RUSSO	Tommaso	BIO/07	RD	1	Base/Caratterizzante
13.	TANCIONI	Lorenzo	BIO/07	RU	1	Base/Caratterizzante
14.	BIANCOLELLA	Michela	MED/03	RD	1	Affine
15.	BRUNO	Laura	BIO/01	RU	1	Base/Caratterizzante
16.	CANINI	Antonella	BIO/01	PO	1	Base/Caratterizzante
17.	CANNATA	Stefano Maria	BIO/06	PA	1	Base/Caratterizzante
18.	CECCONI	Francesco	BIO/06	PO	1	Base/Caratterizzante
19.	CIRIOLO	Maria Rosa	BIO/10	PO	.5	Base/Caratterizzante
20.	DI LALLO	Gustavo	BIO/19	RU	1	Base/Caratterizzante
21.	ALLEGRUCCI	Giuliana	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante

Rappresentanti Studenti

Carrano Raffaele raffa-carrano@hotmail.it
 Cimmino Alessio cimmino.trevisan@alice.it
 D'Antona Salvatore salvatore_d@hotmail.com
 De Carolis Roberto decarolisroberto.cc@gmail.com
 Dominici Denis denis962009@gmail.com
 He Jun junjo91@gmail.com
 Papini Giulia giulia.papini.193@gmail.com
 Mauriello Fabio Simone fasi883@gmail.com
 Siciliani Laura laura.siciliani@hotmail.it
 Di Tullio Alessandra
 alessandra.di.tullio94@gmail.com

Gruppo di gestione AQ

Laura Bruno
 Raffaele Carrano
 Alessio Cimmino
 Alessandra Di Tullio
 Maria Felicita Fuciarelli
 Anna Garofalo
 Olga Rickards
 Luisa Rossi

Tommaso RUSSO
 Maria Felicita FUCIARELLI
 Lorenzo TANCIONI
 Stefano RUFINI
 Luisa ROSSI
 Olga RICKARDS

Tutor

Lucia PIREDDA
Marco MATTOCCIA
Maurizio MATTEI
Mauro MARRA
Carla IODICE
Simona IACOBELLI
Federica DI SANO
Gustavo DI LALLO
Maria Rosa CIRIOLO
Francesco CECCONI
Antonella CANINI
Laura BRUNO
Michela BIANCOLELLA
Giuliana ALLEGRUCCI



Il Corso di Studio in breve

07/06/2019

Il Corso di Studio (CdS) in Scienze Biologiche dà il massimo risalto alla formazione culturale di base nei diversi campi della biologia, per consentire un'adeguata preparazione per l'inserimento nel mondo del lavoro nei settori diagnostico-clinico, bio-molecolare, della conservazione dell'ambiente e dei beni culturali o per la continuazione nel successivo percorso formativo universitario. L'ordinamento didattico è strutturato in accordo con l'Ordine Nazionale dei Biologi (ONB) e conformemente alle indicazioni elaborate dal Collegio dei Biologi delle Università Italiane (CBUI) al fine di garantire la mobilità degli studenti sul territorio nazionale.

Il percorso formativo consente agli studenti di acquisire conoscenze sugli aspetti metodologici e tecnologici per l'indagine biologica multidisciplinare e fornisce conoscenze di base della biologia, nonché una preparazione ben definita in specifici ambiti applicativi, che consentiranno anche l'accesso a successivi percorsi di studio. I laureati in Scienze Biologiche acquisiscono anche solide competenze operative e applicative in ambito biologico, grazie all'opportunità di accesso e di frequenza a laboratori ad alta specializzazione, sistemi informatici e tecnologici e posti di studio informatizzati. La finalità di questo CdS è quella di formare gli studenti nei diversi campi della biologia oltre che con una preparazione teorica anche, e soprattutto, con un approccio sperimentale.

Per il conseguimento del titolo finale, è previsto un periodo di tirocinio obbligatorio presso i laboratori interni all'Ateneo durante il quale, sotto la guida dei docenti e oltre alle competenze acquisite negli anni di studio, gli studenti si impadroniscono anche di terminologie tecnico-scientifiche in lingua inglese inerenti l'esperienza e le attività di laboratorio. In alternativa, è inoltre possibile svolgere il proprio tirocinio curriculare presso imprese, enti pubblici o privati, e ordini professionali. La prova finale consiste in una relazione scritta redatta in lingua italiana, ed eventualmente anche in lingua inglese, relativa all'esperienza pratica e teorica acquisita durante il tirocinio; la relazione viene valutata dalla commissione di laurea, previo breve colloquio con il candidato.

Link: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=88&catParent=4> (Sito del Corso di laurea in Scienze Biologiche)

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO A1.a

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

16/04/2014

Accogliendo le direttive del DM 26.07.2006, il Corso di Laurea è stato elaborato in accordo con le indicazioni del Collegio dei Biologi delle Università Italiane (CBUI), dell'Ordine Nazionale dei Biologi e del Comitato di Indirizzo. Per ciascun insegnamento è prevista anche l'adozione di un syllabo elaborato sulla base delle indicazioni del CBUI al fine di garantire a tutti i laureati della Classe L-13 una formazione omogenea e, previa verifica della preparazione individuale, l'accesso senza debiti formativi alle Lauree Magistrali della classe LM-6 aderenti all'iniziativa CBUI.

L'Ordine Nazionale dei Biologi esprime parere favorevole rispetto all'organizzazione didattica del corso di laurea, agli obiettivi formativi e alle prospettive occupazionali.



QUADRO A1.b

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

07/06/2019

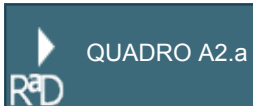
Il coordinatore del CdS ha partecipato al Convegno Nazionale PLS, tenutosi presso l'Aula Convegni del CNR di Roma il 7 febbraio 2018, dal titolo "Il Piano Lauree Scientifiche e la riduzione del tasso di abbandono tra primo e secondo anno: innovazione di strumenti e di metodologie didattiche". Nel corso del Convegno, organizzato dal coordinamento dei sette Progetti Nazionali del Piano Lauree Scientifiche, è stata fatta un'analisi approfondita degli abbandoni universitari nelle discipline scientifiche e sono state presentate le "buone pratiche" sviluppate nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche, a livello locale, finalizzate al contrasto degli abbandoni e al miglioramento delle carriere degli studenti. Al Convegno hanno partecipato tra gli altri, oltre ai coordinatori locali dei diversi progetti PLS, il coordinatore della Commissione Didattica del CUN, il Presidente del CISIA, e il Direttore Generale per la programmazione, il coordinamento e il finanziamento delle istituzioni della formazione superiore di MIUR, dott. Daniele Livon. Il programma è consultabile all'indirizzo:

<https://www.pianolaureescientifiche.it/pls-convegno-nazionale-7-febbraio-2018/>.

Il Coordinatore e alcuni docenti del CdS di Scienze biologiche hanno partecipato a un incontro con le parti sociali che si è tenuto il 12 ottobre 2018. Le parti sociali erano rappresentate dal Collegio dei Biologi delle Università Italiane e dall'Ordine Nazionale dei Biologi. Nel corso della riunione, tra le varie problematiche trattate, è stato dato particolare risalto alle iniziative per l'istituzione di una Commissione Università-CBUI con ampie e articolate competenze, che vanno dalle problematiche legate alle modalità di accesso-numero programmato e orientamento, all'istituzione di percorsi formativi, alla formazione post lauream (scuole di specializzazione, dottorati e master), e agli esami di stato. Un altro importante argomento di discussione è stato quello relativo ai risultati del test di accesso CISIA per l'aa 2018/2019. Infine, ampio spazio è stato dato all'aggiornamento sul PLS Biologia e Biotecnologie, coordinato a livello nazionale dalla prof.ssa Bianca M. Lombardo (referente locale per il PLS di Roma "Tor Vergata" la prof.ssa Maria F. Fuciarelli). Il verbale dell'incontro è consultabile al seguente link: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=641&catParent=88>.

Sempre nell'ambito degli incontri con le parti sociali, nel mese di marzo 2019, sono stati organizzati dal Dipartimento di Biologia, quattro incontri con cadenza settimanale durante i quali sono stati invitati professionisti Biologi e Biotecnologi, appartenenti al mondo dell'industria, della ricerca e della libera professione che hanno intrapreso professioni alternative alla

ricerca in ambito accademico, in modo da fornire un quadro il più possibile ampio delle possibilità lavorative in aggiunta alla ricerca in ambito accademico. I diversi incontri hanno avuto i seguenti obiettivi: presentare agli studenti visioni alternative della professione Biologo/Biotecnologo, presentare ai professionisti il percorso formativo offerto agli studenti, inclusa l'attività di tirocinio per la prova finale, permettere agli studenti di confrontarsi con professionisti entrati recentemente e con successo nel libero mercato. Gli incontri avevano come scopo principale quello di a) presentare agli studenti visioni alternative della professione Biologo/Biotecnologo; b) presentare ai professionisti la formazione offerta agli studenti, con particolare riferimento alla attività di tirocinio per la tesi; c) permettere agli studenti di confrontarsi con professionisti entrati recentemente e con successo nel libero mercato. I professionisti invitati provenivano da aziende o enti o istituzioni nazionali e internazionali, e in particolare (Dott.ssa Monica Lispi - Chair of Global Medical Affairs Director EMEA Fertility Medical Affairs Department at Merck KGaA, Darmstadt, Germany; Dott. Valerio Bianchi - Staff Scientist presso lo Hubrecht Institute, Medical Genomics Department, Utrecht, The Netherlands; Dott. Diego Drovandi - Ricercatore Associato Merck Serono; Dott. Peluso Daniele - IRCCS Fondazione Santa Lucia Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico, Laboratorio di Bioinformatica e Biostatistica; Dott.ssa Luisa Garofalo - Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e Toscana Centro di Referenza Nazionale per la Medicina Forense Veterinaria; Dott.ssa Emanuela Ferrari, Biologa Nutrizionista, Libera Professionista; Dott.ssa Luana Licata Scientific Database Curator-Biocuratore- Database Administrator, ELIXIR-Italy - Local Technical Coordinator (LTec); dott. Flavio De Angelis, Centro di Antropologia Molecolare per gli studi sul DNA antico. Dipartimento di Biologia dell'Università di Roma "Tor Vergata"; Dott.ssa Elisa Micarelli - PhD Student University of Rome "Tor Vergata" Rome Department of Biology - Lab. Molecular Genetics and Systems Biology. Per l'università erano presenti i Coordinatori delle Lauree Triennali e Magistrali di area Biologica e Biotecnologica e studenti delle lauree triennali e magistrali. Ha Introdotto la Prof.ssa L.Castagnoli, Coordinatore del CdLM Biologia Cellulare Molecolare e Scienze Biomediche. Alla fine di riunione un ampio spazio è stato dedicato alle domande, formulate dagli studenti e mirate a identificare i percorsi migliori per accedere alle professionalità presentate, e alle risposte dei relatori, ognuno per quanto di propria competenza.



Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Il CdS in Scienze Biologiche forma un laureato capace di svolgere funzioni in diversi campi professionali in ambito biologico, dal settore diagnostico-clinico a quello bio-molecolare, a quello delle risorse biotiche e conservazione dell'ambiente e dei beni culturali

funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato può assumere diverse mansioni, a seconda delle sue competenze specifiche, svolgendo attività riconosciute dalle normative vigenti, e con competenze specifiche della figura del biologo in diversi settori.

competenze associate alla funzione:

Il laureato in Scienze Biologiche, alla fine del percorso di studi, acquisisce competenze che gli consentono di operare nei settori bio-sanitario e diagnostico, del controllo qualità, in quelli agro-alimentare e bio-nutrizionistico, tanto come figura autonoma che dipendente, presso ad esempio Università, industrie, istituti di ricerca e servizi socio-sanitari pubblici e privati.

sbocchi occupazionali:

Promozione e sviluppo scientifico-tecnologico con particolare riferimento alla tutela degli organismi animali e vegetali, alla biodiversità, e all'ambiente. Uso delle metodologie bioinformatiche. Attività presso laboratori di analisi biologiche, microbiologiche, di antropologia forense e di controllo di qualità dei prodotti. Applicazioni biologiche e biochimiche in campo industriale, sanitario, nutrizionistico, ambientale e dei beni culturali.

1. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)

Per l'ammissione al Corso di Laurea vengono richieste conoscenze biologiche, chimiche, fisiche e matematiche (a livello di scuola superiore). E' prevista obbligatoriamente una verifica per valutare le conoscenze richieste, le cui modalità sono specificate nel Regolamento didattico del corso di studio, dove saranno indicati anche gli obblighi formativi aggiuntivi previsti nel caso in cui la verifica non sia positiva.

Di seguito sono riportate in dettaglio le conoscenze richieste:

BIOLOGIA

Varietà e uniformità degli esseri viventi. Cellula: microscopio ottico e sue caratteristiche, cellule procariote ed eucariote. Struttura cellulare: organizzazione e funzioni delle membrane, apparato del Golgi, lisosomi, vacuoli, mitocondri, cloroplasti ed equilibrio idrico delle cellule. Biomolecole: zuccheri, lipidi e proteine. Enzimi: descrizione e funzione. Acidi nucleici: descrizione e funzione. Metabolismo cellulare: glicolisi e respirazione cellulare. Continuità dei viventi: riproduzione e genetica, cromosomi e divisione cellulare (mitosi), meiosi, leggi di Mendel. Evoluzione e diversità delle forme viventi: teoria di Darwin, selezione naturale, teoria sintetica dell'evoluzione, equilibri punteggiati, classificazione e descrizione degli esseri viventi. Biologia animale: cellule e tessuti, riproduzione e sviluppo, digestione, respirazione, circolazione sanguigna, escrezione ed equilibrio idrico, termoregolazione, integrazione e controllo tra sistema endocrino e sistema nervoso, sistema immunitario e malattie di carattere sociale. Biologia vegetale: cellule e tessuti vegetali. Struttura e funzione della foglia, della radice e del fusto (cenni). Fotosintesi clorofilliana. Ecologia: concetto di ecosistema, principali cause di distruzione (cenni).

CHIMICA

Proprietà della materia, stati di aggregazione e cambiamenti di stato, proprietà fisiche delle sostanze, sistemi omogenei ed eterogenei. Modello atomico: orbitali atomici. Struttura dell'atomo: numero atomico, numero di massa Compilazione terminata il 31/01/2008 stampato il 08/04/2008 e isotopi. Calcolo della massa atomica media e significato dell'unità di massa atomica. Tavola periodica, elettroni e proprietà degli elementi; atomi, molecole, mole: volume molare e calcoli stechiometrici. Equazioni chimiche, legami chimici primari (ionici, covalente) e secondari (forze di Van der Waals, ed idrogeno). Nomenclatura dei composti inorganici, struttura delle molecole, soluzioni: concentrazioni e pH. Cinetica ed equilibri chimici, termodinamica, reazioni redox, calcoli stechiometrici. Cenni di chimica nucleare e di chimica organica.

MATEMATICA

Algebra: I numeri razionali relativi e le quattro operazioni fondamentali su di essi. Potenze con esponenti interi relativi. Polinomi (razionali, interi); operazioni su di essi. Prodotti notevoli. Casi semplici di scomposizione di polinomi in fattori. Frazioni algebriche; calcolo con esse. Equazioni e problemi di primo grado a una incognita. Sistemi di equazioni di primo grado. Concetto di numero reale. Calcolo dei radicali: cenno sulle potenze con esponente frazionario. Equazioni di secondo grado e facilmente riducibili al primo grado. Semplici esempi di sistemi di equazioni di grado superiore al primo. Progressioni aritmetiche e geometriche. Equazioni esponenziali e logaritmi. Uso delle tavole logaritmiche ed applicazione al calcolo di espressioni numeriche. Geometria: Rette, semirette, segmenti. Piani, semipiani; angoli, Triangoli e poligoni piani. Uguaglianza dei triangoli. Rette perpendicolari. Rette parallele. Somma degli angoli interni ed esterni di un poligono. Disuguaglianza tra elementi di un triangolo. Parallelogrammi, loro proprietà e casi particolari. Circonferenza e cerchio. Mutuo comportamento di rette e circonferenze: cenni sul mutuo comportamento di circonferenze complanari. Poligoni regolari. Qualche problema grafico fondamentale. Poligoni equivalenti. Teorema di Pitagora. Proporzioni tra grandezze. Similitudine dei triangoli e di poligoni, teoria della misura (cenni), area dei poligoni. Rettificazione delle circonferenze e quadratura del cerchio. Rette e piani nello spazio: ortogonalità e parallelismo. Diedri, triedri, angoloidi. Poliedri. Cilindro, cono, sfera. Regole pratiche per la determinazione di aree e volumi dei solidi studiati. Trigonometria: Le funzioni goniometriche: seno, coseno e tangente.

Formule per l'addizione, la sottrazione, la duplicazione e la bisezione degli argomenti. Uso delle tavole goniometriche ed applicazione alla risoluzione dei triangoli rettilinei.

FISICA

Grandezze fisiche, vettori, cinematica, dinamica, caduta dei gravi: libera e su piano inclinato. Energia e sue forme di conservazione. Pressione dei fluidi, principi di Pascal e di Archimede, pressione atmosferica, legge di Boyle, fluidostatica. Termometria, calorimetria, comportamento dei gas perfetti, cambiamento di stato. Principi della termodinamica. Onde acustiche: vibrazioni sonore e loro propagazione, velocità $\frac{1}{2}$ del suono. Onde ottiche: luce e sua propagazione, lenti e costruzione delle immagini relative. Legge di Coulomb, conduttori ed isolanti, principali fenomeni di elettrostatica e relative grandezze. Campi magnetici, onde elettromagnetiche (cenni).



QUADRO A3.b

Modalità $\frac{1}{2}$ di ammissione

07/06/2019

Per garantire a tutti gli studenti l'accesso ai laboratori e la fruizione delle apparecchiature per acquisire in modo ottimale le conoscenze e la padronanza delle principali metodologie di base della biologia e per assicurare un rapporto ottimale tra studenti e docenti, si $\frac{1}{2}$ fatta la scelta di fissare, anno per anno, il cosiddetto "numero programmato": per l'AA 2019-2020 questo numero $\frac{1}{2}$ pari a 300, anche in relazione alla numerosità $\frac{1}{2}$ stabilita dalla classe di laurea di appartenenza (Classe L-13, D.M. 270/2004 Scienze Biologiche).

Per l'ammissione al CdL, $\frac{1}{2}$ necessario superare un test di ammissione le cui domande vertono su argomenti di linguaggio matematico di base, biologia, chimica, fisica e comprensione del testo.

I dettagli e lo scadenario di tale test di ammissione sono riportati nel Bando di Concorso per l'ammissione al corso di laurea in Scienze Biologiche pubblicato sul sito internet dell'Ateneo (<http://web.uniroma2.it>) e sul sito internet della Macroarea di Scienze MMFFNN (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=88&catParent=4>) a partire dal mese di luglio 2019.

Nel bando sono descritte anche le modalità $\frac{1}{2}$ per i trasferimenti da altri Atenei e per i passaggi da altro corso di laurea interno all'ateneo.

La Graduatoria Generale di merito viene pubblicata sul sito internet di Ateneo <http://web.uniroma2.it/> e sul sito della Macroarea di Scienze <http://www.scienze.uniroma2.it/>; la pubblicazione della Graduatoria Generale vale a tutti gli effetti come comunicazione ufficiale dei risultati. Non $\frac{1}{2}$ prevista altra forma di comunicazione della Graduatoria Generale né $\frac{1}{2}$ delle eventuali graduatorie successive. La Graduatoria generale indica gli studenti che sono autorizzati ad immatricolarsi.

Per l'AA 2019-2020 la prova di selezione, proposta da ConScienze e CBUI in collaborazione con PLS, e con il supporto organizzativo di CISIA, si terrà $\frac{1}{2}$ il 6 settembre 2019.

Link : <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=88&catParent=4> (Bando di immatricolazione a Scienze Biologiche)



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

16/04/2014

L'ordinamento didattico del Corso di Studio (CdS) $\frac{1}{2}$ stato strutturato conformemente alle indicazioni offerte e alla proposta elaborata dal Collegio Nazionale dei Biologi delle Università $\frac{1}{2}$ Italiane (CBUI) in accordo con i rappresentanti ufficiali dell'Ordine Professionale dei Biologi (ONB). Il CdS proposto si inserisce, a livello nazionale tra i corsi di laurea della classe

L-13 che presentano tutti i requisiti necessari per ottenere la certificazione di qualità $\frac{1}{2}$ dal CBUI e dall'ONB e, quindi, risulta adeguato alle linee guida nazionali nel rispetto delle tabelle CBUI e del Syllabus che stabilisce i contenuti minimi di ciascuna disciplina. In particolare, per quanto riguarda le attività $\frac{1}{2}$ a scelta dello studente, in accordo a quanto stabilito dall'art. 10, quinto comma del D.M. 270/04, l'ordinamento didattico consente una scelta autonoma e non prevede esclusivamente una elencazione a priori tra alternative offerte dal CdS allo studente. Analogamente, sempre in accordo con il D.M. 270/04, le attività $\frac{1}{2}$ affini o integrative non comprendono SSD previsti per le attività $\frac{1}{2}$ di base e/o caratterizzanti.

Il CdS comprende, tra gli altri, un laboratorio sperimentale programmato per il secondo semestre del terzo anno del Corso. La frequenza del laboratorio sperimentale $\frac{1}{2}$ è obbligatoria e finalizzata all'espletamento del tirocinio che garantirà $\frac{1}{2}$ l'acquisizione di ulteriori competenze specifiche a livello pratico e approfondimenti teorici in:

BIOCHIMICA, BIOLOGIA MOLECOLARE, GENETICA, MICROBIOLOGIA, MICROBIOLOGIA MOLECOLARE/TECNOLOGIE MICROBICHE, ANATOMIA UMANA, ANTROPOLOGIA, FISILOGIA, BOTANICA, ZOOLOGIA, FISILOGIA VEGETALE e ECOLOGIA.

Nel corso del tirocinio verranno anche acquisite terminologie tecnico-scientifiche in lingua inglese inerenti le attività $\frac{1}{2}$ di laboratorio.

In alternativa al tirocinio interno gli studenti potranno optare per uno stage o tirocinio presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali. In particolare sono stati già stati presi contatti con: U.N.I.R.E.LAB s.r.l. (Laboratorio di Genetica Forense Veterinaria, Pomezia -RM); IINJECTALIA (sezione di Biofarma, Pomezia -RM); Fondazione Bioparco di Roma; Centro per la Ricerca in Frutticoltura (CRA, Ciampino Aeroporto, Roma); Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione del Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISTC-CNR, Roma); Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare del Consiglio Nazionale delle Ricerche (INMM, Roma); Museo del Mare e della Navigazione Antica, Castello di Santa Severa, Roma; Istituto Zooprofilattico, Roma; Fondazione Santa Lucia, Roma; Casa di Cura San Raffaele, Roma; Istituto Superiore di Sanità $\frac{1}{2}$, Roma; Sezione BAS -BIOTEC MED, ENEA Centro Ricerche Casaccia, Roma.

Nel CdS sono previsti due corsi di perfezionamento: il corso di Sicurezza in Laboratorio e il Corso di Preparazione agli Esami di Stato, organizzato in collaborazione con gli Atenei di Roma "La Sapienza" e RomaTre, "La Tuscia" di Viterbo e dell'Aquila e con l'Ordine Professionale dei Biologi, nell'ambito del quale sono forniti principi di deontologia professionale. La frequenza dell'insegnamento della lingua inglese (L-LIN/12) e il superamento del relativo esame, saranno considerati validi per il conseguimento dei CFU relativi alla conoscenza di una lingua straniera come previsto dalle legge (art. 10, comma 5, lettera c). Inoltre, ai fini del voto finale di laurea verranno incentivati gli studenti che avranno maturato un'esperienza all'estero (progetto ERASMUS).

Il Corso di Laurea soddisfa ampiamente i requisiti necessari di docenza indicati dal DM 47 del 30 gennaio 2013 e del DM 1059 del 23 dicembre 2013. In particolare, per la sostenibilità $\frac{1}{2}$ dei corsi $\frac{1}{2}$ è garantita l'effettiva disponibilità $\frac{1}{2}$ di docenti inquadrati nei seguenti settori scientifico disciplinari previsti per le attività $\frac{1}{2}$ di base e caratterizzanti: BIO/01, BIO/04, BIO/05, BIO/06, BIO/07, BIO/09, BIO/10, BIO/11, BIO/12, BIO/18, BIO/19, MED/04, CHIM/06. Inoltre, $\frac{1}{2}$ è garantita la disponibilità $\frac{1}{2}$ di docenti, tra professori e ricercatori, inquadrati nei seguenti settori scientifico disciplinari previsti per le attività $\frac{1}{2}$ affini e integrative: BIO/08, VET/06, MED/03 e MED/02 .

Al fine di verificare la coerenza tra obiettivi formativi e percorso formativo, e per fornire uno strumento di trasparenza per la mobilità $\frac{1}{2}$ nazionale e internazionale che contribuisca all'accertamento della qualità $\frac{1}{2}$, verrà $\frac{1}{2}$ utilizzata una tabella opportunamente predisposta dal CBUI e di format comune ai corsi di laurea delle classi L-13 delle sedi universitarie italiane aderenti alle attività $\frac{1}{2}$ del Collegio Nazionale, chiamata "matrice delle competenze versus unità $\frac{1}{2}$ didattiche".

Le voci "competenze" sono comuni a livello nazionale e sono ispirate/correlate alle declaratorie delle rispettive Classi (DM270 e Decreti attuativi delle classi di laurea), al DPR328, al Bologna Promoters e alle Metodologie d'insegnamento (active learning) Tuning Educational Structures in Europe. La compilazione della matrice comporterà $\frac{1}{2}$ di riportare le specifiche unità $\frac{1}{2}$ didattiche attivate nella sede e indicare come le principali voci di competenze vengano da queste espresse. Le competenze di ciascuna unità $\frac{1}{2}$ didattica saranno adeguatamente documentate dal programma del corso e dalle attività $\frac{1}{2}$ effettivamente svolte.

Nel rispetto dei principi dell'armonizzazione Europea, le competenze in uscita sviluppate dai laureati nel Corso di Laurea rispondono agli specifici requisiti, individuati dal sistema dei Descrittori di Dublino. Le modalità $\frac{1}{2}$ e gli strumenti didattici per valutare come i risultati attesi vengano conseguiti e verificati sono quelli riportati nella Tabella Tuning predisposta a livello nazionale (Collegio CBUI) per la classe L-13, che $\frac{1}{2}$ è allegata al Regolamento didattico del corso di studio.

Conoscenza e capacità di comprensione

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Area biologica

Conoscenza e comprensione

Il CdS in Scienze Biologiche garantisce l'acquisizione di competenze teoriche e operative relative ai fondamenti di materie come matematica, statistica, fisica e chimica, mediante gli insegnamenti di base di Matematica, del Corso Integrato di Fisica e Misura dell'Errore e Statistica, di Chimica Generale, di Chimica Organica e di Biochimica, cioè lo studio delle trasformazioni chimiche e dei metabolismi dei sistemi biologici. Le conoscenze sugli aspetti morfologici e funzionali delle cellule e dei tessuti, nonché sui meccanismi relativi alla riproduzione, sviluppo e analisi comparativa degli organismi animali e vegetali e della biodiversità possono essere acquisite mediante gli insegnamenti di Citologia e Istologia, Biologia dello Sviluppo, Anatomia Comparata, Botanica, Zoologia e Parassitologia, Fisiologia e Fisiologia vegetale. Le conoscenze sulla struttura e sulla funzione degli acidi nucleici e quelle sui meccanismi molecolari dell'ereditarietà, nei procarioti e negli eucarioti, possono essere fornite dai corsi di Biologia Molecolare e Genetica e approfondite nel corso integrato di Bioinformatica e Genetica Medica. L'insegnamento di Antropologia completa, anche trattando aspetti di tipo molecolari, le conoscenze sulla storia evolutiva dell'uomo e delle sue rotte migratorie che hanno portato al popolamento dei continenti. Il modulo di Bioetica arricchisce ulteriormente la formazione dello studente offrendo spunti di riflessione sui problemi morali ed etici che possono essere sollevati in campo biologico dalla sperimentazione. L'inserimento nel mondo del lavoro in ambito biomedico è agevolato dalla presenza del corso di Biochimica Clinica, finalizzato all'acquisizione della capacità di saper interpretare correttamente i risultati ottenuti in laboratorio relativi alle alterazioni del metabolismo. La biologia dei microrganismi e dei patogeni e la regolazione della risposta immunitaria sono acquisiti con la frequenza dei corsi di Microbiologia e Immunologia. L'insegnamento dell'Ecologia delle popolazioni e delle comunità fornisce agli studenti gli strumenti per comprendere le complesse teorie legate allo sviluppo sostenibile e ai meccanismi di adattamento, più o meno complessi, delle specie animali e vegetali. Completano il percorso formativo un corso di lingua Inglese e un corso a più moduli a scelta libera dello studente tra tutti gli insegnamenti impartiti all'interno dell'Ateneo. Per l'acquisizione del titolo finale, il CdS di Scienze Biologiche garantisce allo studente una esperienza pratica in laboratorio, che può essere svolta oltre che nei laboratori interni altamente specializzati anche presso strutture esterne all'Ateneo. Per l'accesso alle strutture laboratoriali, lo studente viene preparato grazie alla frequenza di un corso di perfezionamento sulla Sicurezza in laboratorio, previsto per il primo semestre del primo anno di corso.


Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Acquisizione di competenze applicative multidisciplinari di tipo metodologico, tecnologico e strumentale, per l'esecuzione di analisi biologiche, biomediche, microbiologiche e tossicologiche; capacità di analisi della biodiversità, di analisi e di controlli relativi alla qualità e all'igiene dell'ambiente e degli alimenti; adozione esperta di metodologie biochimiche, biomolecolari, statistiche e bioinformatiche; utilizzo di procedure metodologiche e strumentali ad ampio spettro per la ricerca biologica. Tali competenze verranno acquisite con i crediti formativi relativi ai due corsi integrati applicati e al laboratorio sperimentale, programmati per il terzo anno del Corso, insieme a quelli dei corsi a scelta libera dello studente proposti dal Corso di Studi.


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

- [Visualizza Insegnamenti](#)
- [Chiudi Insegnamenti](#)

ANATOMIA COMPARATA [url](#)
 ANTROPOLOGIA (modulo di ANTROPOLOGIA E BIOETICA) [url](#)
 BIOCHIMICA [url](#)
 BIOCHIMICA [url](#)
 BIOCHIMICA CLINICA (modulo di BIOCHIMICA CLINICA E IMMUNOLOGIA) [url](#)
 BIOETICA (modulo di ANTROPOLOGIA E BIOETICA) [url](#)
 BIOINFORMATICA (modulo di BIOINFORMATICA E GENETICA MEDICA) [url](#)
 BIOLOGIA DELLO SVILUPPO [url](#)
 BIOLOGIA MOLECOLARE [url](#)
 BOTANICA [url](#)
 BOTANICA [url](#)
 CHIMICA GENERALE [url](#)
 CHIMICA GENERALE [url](#)
 CHIMICA ORGANICA [url](#)
 CHIMICA ORGANICA [url](#)
 CITOLOGIA E ISTOLOGIA [url](#)
 CITOLOGIA E ISTOLOGIA [url](#)
 ECOLOGIA [url](#)
 ECOLOGIA [url](#)
 FISICA (modulo di FISICA MISURE ERRORE E STATISTICA) [url](#)
 FISICA (modulo di FISICA MISURE ERRORE E STATISTICA) [url](#)
 FISILOGIA [url](#)
 FISILOGIA VEGETALE [url](#)
 GENETICA [url](#)
 GENETICA [url](#)
 GENETICA MEDICA (modulo di BIOINFORMATICA E GENETICA MEDICA) [url](#)
 IMMUNOLOGIA (modulo di BIOCHIMICA CLINICA E IMMUNOLOGIA) [url](#)
 LINGUA INGLESE [url](#)
 MATEMATICA [url](#)
 MATEMATICA [url](#)
 MICROBIOLOGIA [url](#)
 MISURE ERRORE E STATISTICA (modulo di FISICA MISURE ERRORE E STATISTICA) [url](#)
 PARASSITOLOGIA (modulo di ZOOLOGIA E PARASSITOLOGIA) [url](#)
 PROVA FINALE [url](#)
 TIROCINIO [url](#)
 ZOOLOGIA (modulo di ZOOLOGIA E PARASSITOLOGIA) [url](#)
 ZOOLOGIA (modulo di ZOOLOGIA E PARASSITOLOGIA) [url](#)


 QUADRO A4.c	Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento
Autonomia di giudizio	<p>Acquisizione di consapevole autonomia in ambiti relativi a: valutazione e interpretazione di dati sperimentali; sicurezza in laboratorio; approccio responsabile nei confronti delle problematiche bioetiche e principi di deontologia professionale. Tali competenze verranno acquisite con i crediti formativi relativi al tirocinio e alla prova finale, attraverso un corso di perfezionamento in Sicurezza in Laboratorio, mediante il modulo di Bioetica di un corso integrato (volto a fornire gli strumenti di riflessione e valutazione sulle responsabilità sociali ed etiche collegate alla ricerca in campo biologico) e tramite il corso per la Preparazione agli Esami di Stato, nell'ambito del quale verranno forniti principi di deontologia professionale.</p>
	<p>Acquisizione di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione in lingua italiana e in lingua straniera (inglese), nella forma scritta e orale, e mediante l'utilizzazione di linguaggi grafici e formali; di abilità anche informatiche attinenti alla elaborazione e presentazione di dati; della capacità di lavorare in gruppo; di organizzare e presentare informazioni su temi biologici</p>

Abilità comunicative	<p>d'attualità. Tali competenze verranno acquisite con i crediti relativi alla conoscenza della lingua inglese, ad ulteriori conoscenze linguistiche volte all'apprendimento di terminologie tecnico-scientifiche inerenti le attività di laboratorio e alle attività previste nel laboratorio sperimentale, nel tirocinio o stage e nella prova finale. Inoltre, sono previste, nell'ambito delle discipline caratterizzanti e affini e integrative, nonché in alcuni dei corsi a scelta proposti dal Corso di Laurea, specifiche attività di gruppo in cui verranno elaborati e presentati, utilizzando i sistemi statistici e informatici più idonei, i dati biologici più attuali relativi in particolar modo ai settori della biologia cellulare e molecolare, della biologia umana, dell'evoluzione e dell'ecologia. Inoltre, ulteriori competenze in questo ambito potranno essere acquisite con l'ausilio di seminari e incontri con i rappresentanti del mondo del lavoro.</p>
Capacità di apprendimento	<p>Acquisizione di capacità che favoriscano lo sviluppo e l'approfondimento continuo delle competenze, con particolare riferimento alla consultazione di materiale bibliografico, alla consultazione di banche dati e altre informazioni in rete, alla fruizione di strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle conoscenze, forniti attraverso attività didattiche mirate, e avvalendosi di un'adeguata interazione non solo tra docenti, ma anche tra studenti e corpo docente. Tali competenze verranno acquisite anche attraverso i crediti formativi relativi al laboratorio sperimentale, alla prova finale, e alle altre attività programmati per il secondo semestre del terzo anno del Corso.</p> <p>Come già anticipato negli Obiettivi formativi specifici del corso e nella descrizione del percorso formativo, la stretta corrispondenza fra le unità didattiche e il sistema dei Descrittori europei, comprovato dalle competenze che emergono dal complesso integrato delle attività formative erogate ed esplicitate in dettaglio a livello del Regolamento didattico, e' verificato tramite l'utilizzo del format comune della scheda-Tuning nazionale (CBUI) fornita in allegato al Regolamento.</p>

 **QUADRO A5.a** | **Caratteristiche della prova finale**

La prova finale consisterà in una breve relazione scritta redatta in lingua italiana o in lingua inglese e relativa all'esperienza pratico-teorica portata avanti durante la frequenza del laboratorio sperimentale. La relazione verrà giudicata dalla Commissione di Laurea, previo breve colloquio con il candidato.

La stesura della relazione in lingua inglese comporterà un incremento nel punteggio per il voto finale di laurea.

 **QUADRO A5.b** | **Modalità di svolgimento della prova finale**

La prova finale consiste nella stesura di una breve relazione relativa all'esperienza pratico-teorica acquisita durante la frequenza del tirocinio sperimentale obbligatorio. E' prevista, senza alcun obbligo, anche una versione in lingua inglese. La relazione verrà giudicata dalla Commissione di Laurea, e sarà oggetto di un breve colloquio con il candidato.

04/06/2019

Link : http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2013/07/Criteri-di-preparazione-relazionei-LT-2010_2011.pdf (Criteri per la preparazione della relazione per la prova finale)



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento didattico del corso

Link: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=706&catParent=88>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=92&catParent=88>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=543&catParent=88>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale







<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=93&catParent=88>




▶ 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.	L-ANT/01	Anno di corso 1	ARCHEOLOGIA PREISTORICA link	ROLFO MARIO FEDERICO CV	PA	4	32	
		Anno						

2.	BIO/11	di corso 1	ATTIVITA' SEMINARIALI link	LORENI FABRIZIO CV	PA	1	8	
3.	BIO/05	Anno di corso 1	BIOGEOGRAFIA link	FILIPPUCCI MARIA GRAZIA CV	RU	3	24	
4.	BIO/01	Anno di corso 1	BIOLOGIA DELLE ALGHE link	CONGESTRI ROBERTA CV	RU	3	24	
5.	BIO/07	Anno di corso 1	BIOLOGIA MARINA link	GRAVINA MARIA FLAVIA CV	RU	4	38	
6.	BIO/01	Anno di corso 1	BIOLOGIA VEGETALE APPLICATA AI BENI CULTURALI link	BRUNO LAURA CV	RU	2	16	
7.	BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA link	BRUNO LAURA CV	RU	8	72	
8.	BIO/01	Anno di corso 1	BOTANICA link	CANINI ANTONELLA CV	PO	8	72	
9.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE link	TAMBURRI EMANUELA CV	RD	8	68	
10.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE link	PICCIRILLO SUSANNA CV	PA	8	68	
11.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA E ISTOLOGIA link	DI SANO FEDERICA CV	PA	6	52	
12.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA E ISTOLOGIA link	PIREDDA LUCIA CV	RU	6	52	
13.	BIO/18	Anno di corso 1	EFFETTI BIOLOGICI E GENETICI DELLE RADIAZIONI IONIZZANTI link	GUSTAVINO BIANCA CV	RU	3	24	
14.	BIO/02	Anno di corso 1	ELEMENTI DI BOTANICA SISTEMATICA link	TRAVAGLINI ALESSANDRO CV	RU	3	28	
		Anno						

15.	BIO/05	di corso 1	FARFALLE D'ITALIA link	CESARONI DONATELLA CV	PA	2	8	
16.	BIO/05	Anno di corso 1	FARFALLE D'ITALIA link	PINZARI MANUELA CV		2	12	
17.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA (modulo di FISICA MISURE ERRORE E STATISTICA) link	FANTINI ALESSIA CV	RU	7	58	
18.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA (modulo di FISICA MISURE ERRORE E STATISTICA) link	DAVOLI IVAN CV		7	58	
19.	BIO/05	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI DIDATTICA DELLA BIOLOGIA link	FUCIARELLI MARIA FELICITA CV	PA	6	50	
20.	BIO/18	Anno di corso 1	GENETICA link	IODICE CARLA CV	PA	8	68	
21.	BIO/18	Anno di corso 1	GENETICA link	NOVELLETTO ANDREA CV	PO	8	68	
22.	MED/04	Anno di corso 1	IMMUNOLOGIA MOLECOLARE link	PIOLI CLAUDIO CV		3	24	
23.	BIO/06	Anno di corso 1	LA FAUNA URBANA: CONSERVAZIONE TUTELA E GESTIONE link	CANNATA STEFANO CV	PA	3	10	
24.	BIO/06	Anno di corso 1	LA FAUNA URBANA: CONSERVAZIONE TUTELA E GESTIONE link	CIGNINI BRUNO CV		3	16	
25.	BIO/10	Anno di corso 1	LABORATORIO DI BIOCHIMICA link	CIRIOLO MARIA ROSA CV	PO	3	36	
26.	BIO/07	Anno di corso 1	LABORATORIO DI BIOMONITORAGGIO link	BOGLIONE CLARA CV	RU	3	24	
27.	L-LIN/12	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE link	CAVAGNOLI STEFANIA CV	PA	3	24	
		Anno						

28.	MAT/05	di corso 1	MATEMATICA link	PIZZO ALESSANDRO CV	PO	8	70	
29.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA link	DAMASCELLI LUCIO CV	PA	8	70	
30.	MED/01	Anno di corso 1	MISURE ERRORE E STATISTICA (<i>modulo di FISICA MISURE ERRORE E STATISTICA</i>) link	IACOBELLI SIMONA CV	PA	6	54	
31.	BIO/02	Anno di corso 1	MONITORAGGIO AMBIENTALE link	TRAVAGLINI ALESSANDRO CV	RU	4	32	
32.	L-ANT/01	Anno di corso 1	PALEOECOLOGIA DEL QUATERNARIO:INTERAZIONE UOMO AMBIENTE link	ROLFO MARIO FEDERICO CV	PA	2	16	
33.	BIO/03	Anno di corso 1	PIANTE ALIMENTARI link	CANINI ANTONELLA CV	PO	4	32	
34.	BIO/10	Anno di corso 1	TRAFFICO INTRACELLULARE E MALATTIE UMANE CORRELATE link	RAGNINI ANTONELLA CV	RU	4	32	

▶ QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule disponibili per i corsi del CdS in Scienze Biologiche

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori disponibili per il CdS Scienze Biologiche

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale studio disponibili per gli studenti del CdS in Scienze Biologiche

▶ QUADRO B4

Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biblioteche disponibili per gli studenti del CdS Scienze Biologiche

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

L'Ateneo dispone di un servizio di orientamento e di informazione per gli studenti, che ha l'intento di fornire strumenti utili anche per la scelta consapevole del percorso universitario coerente con le proprie attitudini personali 05/06/2019
<http://web.uniroma2.it/module/name/PdnHome/navpath/ORA>

L'informazione è integrata da documentazione e da manifestazioni di orientamento a carattere seminariale organizzate a livello della MacroArea di Scienze (ScienzaOrienta, Infodesk) e a livello di Ateneo.
<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=24&catParent=35>

Descrizione link: Orientamento, Macroarea Scienze

Link inserito: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=24&catParent=35>

▶ QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Al momento dell'Immatricolazione, a ogni studente viene assegnato un Tutor fra i docenti del CdS, che lo accompagnerà durante tutto il percorso di studi. 05/06/2019

All'inizio di ogni aa viene fissata "la settimana del tutoraggio", dedicata a un primo incontro tra i docenti tutor e gli immatricolati loro assegnati.

Negli anni successivi al primo, lo studente può rivolgersi in qualsiasi momento al proprio Tutor per chiarimenti e consigli sul percorso formativo, sulle modalità di svolgimento dei tirocini e su eventuali iniziative della MacroArea (come seminari, convegni) che possono contribuire ad arricchire la formazione dello studente. Agli studenti iscritti a seguito di trasferimenti o passaggi viene assegnato d'ufficio come tutor il Coordinatore.

La Segreteria Didattica di MacroArea, il Coordinatore e i docenti tutor forniscono anche le indicazioni sulle procedure necessarie per svolgimento dei tirocini formativi interni ed esterni.

Descrizione link: Elenco dei Docenti Tutor

Link inserito: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=675&catParent=88>

05/06/2019

Sul sito di MacroArea vengono pubblicizzati gli avvisi relativi alle opportunità di stage e tirocini in strutture esterne all'Ateneo, previa valutazione e approvazione del Coordinatore del CdS e del Coordinatore della MacroArea.

La Segreteria Didattica della MacroArea di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali fornisce le indicazioni sulle procedure necessarie per il corretto svolgimento dei tirocini e degli stage formativi esterni. Un docente dell'area biologica (docente guida interno) è responsabile del rispetto delle norme stabilite per il corretto svolgimento del tirocinio esterno e della congruità del progetto formativo definito dal tirocinante in accordo con il referente (docente guida esterno) dell'ente ospitante.

Descrizione link: Modalità per accedere al tirocinio curriculare

Link inserito: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=94&catParent=88>

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

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

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

La MacroArea di Scienze MM FF NN fornisce indicazioni e assistenza sia per la mobilità all'estero di studenti Italiani (per esempio Erasmus) sia per gli studenti stranieri che desiderano frequentare i Corsi di Studio di questo Ateneo. Tutte le informazioni sono disponibili nel sito <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=236> e nei link collegati.

Gli studenti iscritti al percorso Erasmus vengono seguiti in modo costante da docenti del CdS, che forniscono loro supporto per l'orientamento, e per il riconoscimento dei corsi, degli esami sostenuti, e dei tirocini.

Link inserito: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=236>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Belgio	Università di Liegi		08/11/2013	solo italiano

2	Danimarca	Aarhus Universitet		03/02/2014	solo italiano
3	Finlandia	University of Helsinki		30/10/2013	solo italiano
4	Finlandia	University of Oulu - Oulun Yliopisto		10/02/2014	solo italiano
5	Francia	Universit� de Strasbourg		13/11/2013	solo italiano
6	Francia	Universit� Paris Diderot (Paris 7)		01/12/2014	solo italiano
7	Francia	Universit� Paris-Est Cr�teil Val de Marne (ex Paris 12)		24/07/2015	solo italiano
8	Germania	RUPRECHT-KARLS-UNIVERSIT� HEIDELBERG	29870-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	12/11/2013	solo italiano
9	Germania	Georg-August-Universit�t		05/12/2013	solo italiano
10	Germania	Johannes Gutenberg Universit�t		11/11/2013	solo italiano
11	Germania	Ludwig Maximilians Universit�t		13/01/2016	solo italiano
12	Grecia	National Technical University		08/04/2014	solo italiano
13	Spagna	Universidad Autonoma de Madrid	28579-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	12/12/2014	solo italiano
14	Spagna	Universidad Complutense	28606-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	30/10/2013	solo italiano
15	Spagna	Universidad catolica de Valencia San Vicente martir		14/01/2014	solo italiano
16	Spagna	Universidad de Alcal�		03/12/2014	solo italiano
17	Spagna	Universidad de Jaen	29540-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	13/11/2013	solo italiano
18	Spagna	Universidad del Pais Vasco	29640-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	08/11/2013	solo italiano
19	Spagna	Universitat de Barcelona	28570-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	06/11/2013	solo italiano

della Macroarea. Nel sito sono pubblicati, e costantemente aggiornati, opportunità di stage e tirocini, bandi per borse di studio e premi per laureati, possibilità di lavoro sia in ambito pubblico che privato

Descrizione link: Ateneo di Tor Vergata, Laureati e imprese

Link inserito: <http://web.uniroma2.it/module/name/PdnHome/newlang/italiano/navpath/LEP>

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Il CdS organizza incontri tra studenti ed ex-studenti laureati in Scienze Biologiche attualmente inseriti in diversi ambiti del mondo del lavoro, al fine di fornire agli studenti frequentanti un panorama delle ampie opportunità che il mondo occupazionale può offrire al Biologo triennialista. 05/06/2019

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

Vengono analizzate le risposte date dagli studenti del CdS Scienze Biologiche ai questionari di valutazione elaborati da Valmon per l'AA 2018-2019. I questionari presi in considerazione sono quelli elaborati dagli studenti che hanno frequentato le lezioni per il 50-75% e per oltre il 75% (link: <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniroma2/index.php>). 23/09/2019
Dall'analisi dei risultati dei questionari si ricava che il corso di studio (CdS) di primo livello in Scienze Biologiche (L-13) nel suo complesso viene valutato molto positivamente dagli studenti, confermando il trend degli anni precedenti. Sono state attribuite valutazioni di valore uguale o superiore a 7/10 alla maggior parte dei quesiti posti, con circa l'87% di risposte con valore superiore a 6. La percezione del carico totale di lavoro e la valutazione sull'organizzazione complessiva degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento sono valutate molto positivamente (D1: 8,1/10; D2: 8,1/10). Ben valutate sono la chiarezza dei docenti, capaci di suscitare l'interesse degli studenti verso le discipline (D13: 8/10), e soprattutto la disponibilità del docente a fornire chiarimenti e spiegazioni (D6:9/10). Naturalmente questo alto e apprezzato grado di disponibilità da parte dei docenti rende praticamente inutile la necessità di rivolgersi personalmente allo stesso docente durante l'orario di ricevimento, (e per quanto riguarda molti docenti anche al di fuori dell'orario di ricevimento) per chiedere chiarimenti per la preparazione dell'esame (D17: 4/10), mentre gli studenti usufruiscono della possibilità di rivolgersi al docente per avere altre informazioni o chiarimenti, anche di carattere generale, durante l'orario di ricevimento o tramite e-mail (D18: 9/10). Il materiale didattico (indicato o fornito agli studenti dai docenti per lo studio della materia) è considerato più che adeguato (D1: 8/10). I docenti sono giudicati anche molto positivamente per quanto riguarda la definizione delle modalità di svolgimento dell'esame; inoltre, gli studenti apprezzano molto che vengono rispettati gli orari di lezione, e che le lezioni sono tenute personalmente dal docente stesso (quesiti D4, D5, D6 e D7 che ottengono tutti una valutazione intorno a 9/10). Questi dati esprimono l'ottima qualità dei docenti del CdS Scienze Biologiche e degli insegnamenti da loro impartiti. Criticità vengono riscontrate, invece, ma comunque da sempre, relativamente all'adeguatezza dei locali per le attività didattiche integrative (D22: 7/10).

Queste valutazioni date dagli studenti per l'AA 2018-2019 sono rafforzate dai dati raccolti da AlmaLaurea relativi ai questionari compilati da 119 laureati (su 120) nell'anno di laurea 2018 (pari a un tasso di compilazione del 99%). La maggior parte di essi esprime un grado di soddisfazione molto positivo relativamente al corso di laurea in generale (il 36% decisamente positivo, il 61% più positivo che negativo). Anche per quanto riguarda il rapporto con i docenti del CdS, il 15% si dichiara decisamente soddisfatto, e il 75% più soddisfatto che insoddisfatto e solo il 10% non totalmente soddisfatto. Il carico di studio rispetto alla durata del corso è giudicato decisamente adeguato dal 10% degli intervistati e abbastanza adeguato dal 49%, valori che si mantengono costanti rispetto a quelli dell'anno precedente.

Il parere dei laureandi sulla qualità delle strutture nel suo complesso non è molto favorevole: solo il 41% dei laureandi intervistati considera le aule sempre (o quasi sempre) e spesso adeguate mentre per il 59% esse risultano raramente o mai adeguate. Il 79% degli intervistati ha utilizzato le postazioni informatiche che, però purtroppo, vengono giudicate

inadeguate dal 72% degli utilizzatori intervistati (dato in sensibile peggioramento rispetto allo scorso anno). Per quanto riguarda invece le biblioteche, utilizzate dal 79% dei laureati, sono state valutate in modo decisamente positivo dal 31%, in modo abbastanza positivo dal 57% e negativamente dal 12% dei frequentanti.

A conferma che, nel complesso il CdS di Scienze Biologiche e l'Ateneo hanno ottenuto valutazioni largamente positive dai laureati che li hanno frequentati e hanno completato il percorso di studi, circa il 76% di essi dichiara che frequenterebbe di nuovo lo stesso corso di laurea triennale nello stesso Ateneo.

Descrizione link: Questionario laureandi: fonte AlmaLaurea

Link inserito:

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2018&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gr>

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Per quanto riguarda l'opinione dei laureati della L-13 Scienze Biologiche, i dati esaminati sono quelli raccolti da AlmaLaurea ^{23/09/2019} relativamente all'anno di indagine 2018.

Il numero dei soggetti intervistati a un anno dalla laurea \bar{x} pari a 81 su 106 (76%). Dai dati raccolti si evince che la quasi totalità \bar{x} (circa il 91%) dei laureati, dopo il conseguimento della laurea di primo livello in Scienze Biologiche, si iscrive a un corso di studio magistrale. Circa il 70% degli intervistati sceglie una laurea magistrale che considera una prosecuzione naturale della triennale. La scelta di proseguire gli studi viene motivata dall'intenzione di migliorare la propria formazione culturale (30%, dato in deciso miglioramento rispetto a quello riportato nell'indagine precedente), o per migliorare le possibilità \bar{x} di trovare lavoro (37%) o perché \bar{x} si ritiene che la prosecuzione degli studi sia necessaria per trovare lavoro (31%). Il 69% degli intervistati si \bar{x} iscritto a una CdL magistrale presso l'Ateneo di Tor Vergata, percentuale leggermente inferiore a quella dell'anno precedente.

Per quanto riguarda la condizione occupazionale dei laureati in Scienze Biologiche a un anno dalla laurea, solo l'1% lavora, senza essere iscritto a un corso di studi magistrale, valore in netto calo rispetto a quello dell'anno precedente. La gran parte degli intervistati (72%) dichiara di non lavorare e di essere iscritto a un corso di studi magistrale, mentre il 19% lavora, pur frequentando una laurea magistrale. Circa il 38% dei laureati che lavora considera la laurea molto o abbastanza efficace per il lavoro svolto, mentre il 62% la valuta poco o per nulla efficace. Tendenzialmente, il trend osservato per il 2018 ricalca quello dell'anno precedente.

Descrizione link: Opinione dei laureati: fonte AlmaLaurea, indagine 2018

Link inserito:

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2018&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gr>



23/09/2019

Dall'analisi dei dati elaborati e resi disponibili dall'ANVUR (indicatori reperibili nella SUA 2018, anni analizzati dal 2014 al 2018 compresi, dati aggiornati al 29 giugno 2019) e dalla consultazione dei dati raccolti da AlmaLaurea sul profilo dei laureati in Scienze Biologiche a Tor Vergata nel 2018 (indagine 2018, nella quale 119/120 laureati hanno risposto al questionario) si evince, per quel che riguarda la numerosità degli studenti, che:

- a fronte di un numero programmato di 300 unità, negli anni dal 2014 al 2018 compresi, il numero di avvisi di carriera al primo anno del CdS Scienze Biologiche, classe L-13 (ovvero studenti che nell'a.a. considerato hanno avviato una nuova carriera accademica in questo specifico CdS, prescindendo da un'eventuale carriera accademica precedentemente avviata), si è attestato intorno a valori prossimi a 300 (per l'esattezza 296 nell'anno 2018, dati ANVUR 2019), di cui circa 237 sono immatricolati puri (ovvero studenti che per la prima volta si iscrivono a un corso di studio universitario). Questi dati sono tutti superiori a quelli dei CdS di stessa classe relativi agli Atenei non telematici nell'ambito della stessa area geografica (Toscana, Umbria, Marche, Lazio) e del resto d'Italia (dati Anvur 2019). Nell'anno accademico 2018-2019, gli studenti immatricolati sono stati 306 (fonte Segreteria studenti, Macroarea Scienze MMFFNN, aggiornati a settembre 2019). Il CdS, pertanto, conferma negli anni la sua buona attrattività, anche a fronte della presenza nel centro Italia di 11 corsi della stessa classe e di circa 42 su tutto il territorio nazionale;

- il numero totale degli studenti iscritti al CdS L-13 Scienze Biologiche nell'anno 2018 è pari a 845, di cui 617 studenti regolari (ovvero con un totale di anni di iscrizione inferiore o uguale alla durata normale, del corso) (dati ANVUR 2019).

Per quanto riguarda la provenienza territoriale e scolastica degli studenti si può osservare che:

-circa il 78% è residente nella provincia di Roma (dati AlmaLaurea 2018) e, per gli anni 2014, 2015, 2016 e 2017 circa il 10% degli iscritti al primo anno del CdS Scienze Biologiche proveniva da altre regioni italiane, con una flessione al 5% per l'anno 2016, con una ripresa osservata nel 2017 (8%) e un'ulteriore flessione nel 2018 (6%) (dati ANVUR, quadro iC03).

-Dal punto di vista della esperienza scolastica pregressa, dall'indagine AlmaLaurea sui laureati del 2018 si evince che gli studenti del CdS Scienze Biologiche per la maggior parte posseggono un diploma di Liceo (92%), Scientifico (61%) e Classico (26%), con un voto di diploma medio pari a 80/100 (dati AlmaLaurea).

Per quanto riguarda la progressione delle carriere degli studenti del CdS L-13 Scienze Biologiche, si rileva che :

- relativamente al triennio 2014, 2015, 2016, 2017 e 2018, la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS, che hanno acquisito almeno 40 Crediti Formativi Universitari nell'anno solare, è in aumento, con un valore massimo di 34% raggiunto nel 2015 che scende al 30% nel 2018 (Dati Anvur, quadro iC01). Questo dato è comparabile con quelli relativi agli altri CdS della stessa classe nell'Italia centrale ma leggermente inferiore a quello degli altri Atenei italiani. La percentuale di CFU conseguiti al primo anno in rapporto ai CFU previsti dal piano didattico raggiunge il valore più alto (41%) nel 2017 (dati ANVUR, quadro iC13).

- Nel periodo oggetto della valutazione da parte di ANVUR, la percentuale di studenti che proseguono nel secondo anno in Scienze Biologiche oscilla tra il 58% (anno 2014) e il 63% (anno 2017) (dati ANVUR, quadro iC14), una percentuale leggermente superiore a quella riportata per altri corsi della stessa classe in tutta Italia.

-La percentuale degli studenti del CdS Scienze Biologiche che si sono laureati entro la durata normale del corso nel 2014 e nel 2015 è stata del 23%, che risulta in aumento nel 2016 e 2017 (36% e 37% rispettivamente), e che continua ad aumentare nel 2018, anno in cui si attesta a un valore del 40% (dati ANVUR, iC02).

- I dati riportati da AlmaLaurea mostrano che nel 2018 il 35% degli studenti si è laureato al 1° anno fuori corso e che, in media, gli studenti si laureano con un ritardo di 1,2 anni. L'indice di ritardo per questa laurea triennale (rapporto fra ritardo e durata legale del corso) è sceso, nell'ultima indagine, allo 0,41 (dati AlmaLaurea); questo valore è comparabile con quello riportato da AlmaLaurea per l'Università di Roma La Sapienza (0,42).

-Per quanto riguarda l'età alla laurea, i laureati di Scienze Biologiche presso l'Ateneo di Roma Tor Vergata hanno circa 24 anni (dati AlmaLaurea), con una rappresentanza femminile pari al 74%, leggermente inferiore rispetto alla componente femminile dell'anno precedente.

analitiche e di sintesi generalmente ottime, un elevato grado di autonomia e di spirito di iniziativa, oltre a capacità di inserimento nel lavoro di gruppo buona se non addirittura ottima. Le aziende si ritengono generalmente molto soddisfatte della preparazione dello studente dando un giudizio complessivo molto positivo.

Descrizione link: Attestato di tirocinio da compilare a cura dell'azienda ospitante

Link inserito: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=23&catParent=332>



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità $\frac{1}{2}$ a livello di Ateneo

05/06/2019

Struttura organizzativa e le responsabilità a livello di Ateneo e nelle sue articolazioni interne. (2019)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo per l'Assicurazione della Qualità nelle attività formative

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità $\frac{1}{2}$ della AQ a livello del Corso di Studio

07/06/2019

Il Corso di Studio concorre alla realizzazione del progetto di Assicurazione della Qualità $\frac{1}{2}$ per la formazione, in coerenza con gli indirizzi di AQ di Ateneo.

Il CdS della laurea in Scienze Biologiche afferisce al Dipartimento di Biologia che ne assume la responsabilità $\frac{1}{2}$ e gli oneri di gestione.

I referenti per la Qualità $\frac{1}{2}$ del Dipartimento garantiscono il collegamento tra la Commissione Paritetica Docenti Studenti e i Gruppi di Riesame dei CdS a esso afferenti e svolgono la funzione di interfaccia verso il PQ e il Nucleo di Valutazione.

A) Attori del processo di AQ

Il Gruppo di Gestione AQ $\frac{1}{2}$ presieduto dal Coordinatore del Corso, Prof.ssa Maria Felicita Fuciarelli e ha fra i suoi componenti la Prof.ssa Olga Rickards (Direttore del Dipartimento di Biologia), la Prof.ssa Laura Bruno (Docente di riferimento del corso), la prof.ssa Luisa Rossi (referente AQ per la didattica del Dipartimento di Biologia), la Sig.ra Anna Garofalo responsabile della segreteria didattica e i sigg. Raffaele Carrano, Alessio Cimmino e Alessandra Di Tullio (rappresentanti degli studenti). Il Gruppo di Gestione AQ assicura il corretto e regolare svolgimento delle attività $\frac{1}{2}$, in coordinamento con il PQ e con la Commissione Paritetica Docenti Studenti. Il Gruppo di Gestione AQ concorre nella progettazione, nella realizzazione e nella verifica delle attività $\frac{1}{2}$ correlate al Corso di Studio, rivede il piano didattico per l'AA successivo, apporta eventuali modifiche rispetto all'anno precedente, manda in visione a tutti i docenti del CdS il piano didattico che viene finalmente portato in approvazione al Consiglio di Dipartimento di Biologia.

La Segreteria Studenti e la Segreteria Didattica ricevono e trasmettono al Coordinatore le richieste presentate dagli studenti (relative a trasferimenti da altri Atenei, passaggi da altri CdS dell'Ateneo, abbreviazioni di corso, riconoscimento delle attività $\frac{1}{2}$ a scelta libera dello studente, etc.).

Il Coordinatore riunisce la Commissione per la Didattica (istituita nel Consiglio di Dipartimento di Biologia nella seduta del 14 gennaio 2016 e composta dai Proff. Luisa Rossi, Luisa Castagnoli, Donatella Cesaroni, Mattia Falconi, Maria Felicita Fuciarelli, Laura Bruno, Bianca Maria Ciminelli, Federica Di Sano) che si occupa della valutazione delle questioni relative al curriculum degli studenti, poi vagliate e approvate nelle sedute del Consiglio di Dipartimento prima della trasmissione alla Segreteria Studenti che provvede all'aggiornamento del curriculum dello studente.

Il Coordinatore riceve gli studenti per accogliere le loro istanze e consigliarli in merito alle eventuali problematiche relative alla didattica. Anche la Segreteria Didattica funge da organo di ascolto per gli studenti e segnala come e a chi possono rivolgersi per segnalare eventuali problematiche e/o criticità $\frac{1}{2}$.

Il Coordinatore, coadiuvato da altri docenti del CdS, organizza e partecipa alle attività $\frac{1}{2}$ di orientamento in ingresso e durante il percorso di studi. Il Coordinatore, coadiuvato dalla Segreteria Studenti e Didattica, assegna agli studenti immatricolati i

propri docenti tutor.

E' presente un servizio di tutoraggio continuo per gli studenti che vanno all'estero con il programma Erasmus o simili, assicurato dal docente responsabile per il CdS.

Il Coordinatore della MacroArea e il Direttore di Dipartimento dispongono per la pubblicazione del bando per l'accesso programmato al CdS, coadiuvati dalla Segreteria Studenti.

La definizione del Calendario delle lezioni, degli esami e delle Sedute di Laurea $\dot{\iota}$ \grave{c} $\dot{\iota}$ deliberata dal Consiglio di Dipartimento, su proposta del Coordinatore del CdS.

Vengono fissate le date di inizio e fine dei due semestri, e della finestra temporale degli esami e di eventuali periodi di interruzione delle lezioni, prima dell'inizio dell'anno accademico, generalmente intorno ad aprile/giugno.

La Segreteria Didattica definisce l'orario delle lezioni e assegna le aule, per l'intero AA. Per ogni sessione d'esame, la segreteria didattica concorda e stabilisce con i singoli docenti le date degli appelli.

Si stabiliscono le date delle sedute di laurea, che sono programmate per i mesi di luglio, ottobre, marzo e maggio ed eventuali sedute straordinarie; vengono pubblicati sul sito del CdS (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=93&catParent=88>) gli scadenziari relativi alle procedure da seguire da parte degli studenti.

Per ogni seduta di laurea viene proposta dal Coordinatore la relativa commissione

Due volte all'anno, si organizzano le cerimonie di proclamazione dei laureati in Scienze Biologiche.

Il Coordinatore provvede puntualmente ad aggiornare la scheda SUA del CdS.

Inoltre, il Gruppo di Gestione della Qualità $\dot{\iota}$ \grave{c} $\dot{\iota}$ coopera con il gruppo di Riesame, con cadenza di norma bimensile, collaborando in particolare alla realizzazione di interventi migliorativi.

Il Coordinatore convoca riunioni del Consiglio del CdS (istituito con delibera del Consiglio di Dipartimento di Biologia del 30 marzo 2017), per discutere proposte relative alla gestione e al corretto funzionamento del CdS.

Le proposte sono poi portate alla riunione del Consiglio di Dipartimento, che delibera in merito.

Il Gruppo di Riesame svolge le seguenti funzioni:

a) individua gli interventi migliorativi da applicare sulle metodologie didattiche, individuando il principale attore e precisandone le scadenze temporali e gli indicatori che permettono di verificarne il grado di attuazione.

b) verifica l'avvenuto raggiungimento degli obiettivi perseguiti o individua le eventuali ragioni di una mancata o parziale realizzazione.

c) redige il Rapporto annuale di riesame, che viene inviato al Nucleo di Valutazione e al Presidio della Qualità $\dot{\iota}$ \grave{c} $\dot{\iota}$ dell'Ateneo tramite il Referente amministrativo della Qualità $\dot{\iota}$ \grave{c} $\dot{\iota}$ del Dipartimento di Biologia.

Il Gruppo di Riesame $\dot{\iota}$ \grave{c} $\dot{\iota}$ attualmente composto dalla Prof.ssa Maria F. Fuciarelli (Coordinatore del CdS $\dot{\iota}$ \grave{c} $\dot{\iota}$ Responsabile del Riesame), dai Sigg. Raffaele Carrano, Alessio Cimmino e Alessandra Di Tullio (Studenti iscritti al CdS), dalla prof.ssa Luisa Rossi (Referente Assicurazione della Qualità $\dot{\iota}$ \grave{c} $\dot{\iota}$ della didattica del Dipartimento di Biologia), dalla Prof.ssa Laura Bruno (Docente del CdS), dalla Prof.ssa Donatella Cesaroni (Coordinatore CdS LM Biologia Evoluzionistica, Ecologia e Antropologia Applicata), dalla Prof.ssa Luisa Castagnoli (Coordinatore CdS LM Biologia Cellulare Molecolare e Scienze Biomediche), dalla Prof.ssa Manuela Helmer-Citterich (Coordinatore CdS LM Bioinformatica) e dalla Sig.ra Anna Garofalo (Tecnico Amministrativo con funzione di gestione della Segreteria Didattica).

La composizione della Commissione Paritetica Docenti Studenti del Dipartimento di Biologia (deliberata dal Consiglio di Dipartimento di Biologia, in quanto Dipartimento di riferimento per il Corso, in base allo Statuto di Ateneo) $\dot{\iota}$ \grave{c} $\dot{\iota}$ riportata al link: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=488&catParent=88>.

La Commissione, sulla base delle informazioni derivanti dalla Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio (SUA-CdS), dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e di altre informazioni istituzionali disponibili, valuta, in accordo al punto D.1 del Documento approvato dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 24 luglio 2012, se :

a) il progetto del Corso di Studio mantenga la dovuta attenzione alle funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, individuate tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo;

b) i risultati di apprendimento attesi siano efficaci in relazione alle funzioni e competenze di riferimento;

c) la qualificazione dei Docenti, i metodi di trasmissione delle conoscenze e delle abilità $\dot{\iota}$ \grave{c} $\dot{\iota}$, i materiali e gli ausili didattici, i laboratori, le aule, le attrezzature siano efficaci per raggiungere gli obiettivi di apprendimento al livello desiderato;

d) i metodi di esame consentano di accertare correttamente i risultati ottenuti in relazione ai risultati di apprendimento attesi;

e) il Riesame annuale consegua efficaci interventi correttivi sui Corsi di Studio negli anni successivi;

- f) i questionari relativi alla soddisfazione degli studenti siano efficacemente gestiti, analizzati, utilizzati;
- g) l'istituzione universitaria renda effettivamente disponibili al pubblico, mediante una pubblicazione regolare e accessibile delle parti pubbliche della SUA-CdS, informazioni aggiornate, imparziali, obiettive, quantitative e qualitative, su ciascun Corso di Studio offerto.
- Inoltre, la Commissione Paritetica:
- h) individua indicatori per la valutazione dei risultati della didattica e dei servizi agli studenti;
- i) in particolare promuove le innovazioni dei percorsi didattici, l'istruzione permanente, l'orientamento pre- e post-laurea, il tutorato;
- l) formula pareri sull'attivazione e soppressione dei corsi di studio.

B) Processo di AQ

Il Processo di Assicurazione della Qualità $\frac{1}{2}$ per il CdS prevede l'attuazione dei seguenti punti.

1. Definizione dei risultati di apprendimento attesi.

Annualmente, essi sono verificati e modificati o confermati ai fini della richiesta di rinnovo della istituzione/attivazione, anche in base alle osservazioni riportate della relazione della Commissione Paritetica e del Rapporto di Riesame redatto dal Gruppo di Riesame, come anche della verifica della loro coerenza con i fabbisogni e le aspettative della società $\frac{1}{2}$ e del mercato del lavoro.

Le eventuali proposte di modifica vengono discusse dal Coordinatore, dal Gruppo di Gestione AQ, dalla Commissione Paritetica e dalla Commissione per la Didattica

2. Progetto e pianificazione del percorso formativo che permetta di raggiungere i risultati di apprendimento attesi stabiliti.

Nel rispetto della normativa e del Regolamento didattico di Ateneo, i membri della Commissione Paritetica, del Gruppo di Riesame e del Gruppo di Gestione AQ pianificano il percorso formativo, programmano e organizzano attività $\frac{1}{2}$ e servizi di informazione, assistenza, supporto e ascolto rivolti a docenti e studenti, per garantire il raggiungimento dei risultati di apprendimento, nonché $\frac{1}{2}$ identificano eventuali azioni di miglioramento del percorso formativo.

3. Disponibilità $\frac{1}{2}$ di risorse di docenza, infrastrutture e servizi adeguate ai risultati di apprendimento attesi stabiliti.

Spetta al Direttore del Dipartimento di Biologia e alla struttura di raccordo della MacroArea di Scienze MM. FF. NN. la responsabilità $\frac{1}{2}$ di reperire le risorse di docenza, ove possibile, all'interno dell'Ateneo (con la collaborazione e l'accordo degli altri Direttori). Le procedure di conferimento degli insegnamenti (anche mediante contratto) si svolgono in armonia con quelle segnalate dalla Divisione I Ripartizione 1 $\frac{1}{2}$ sett. III Supplenze e Professori a contratto.

Le infrastrutture sono assegnate al CdS dalla MacroArea di Scienze MM. FF. NN., che ne cura la manutenzione.

-L'assegnazione delle aule/laboratori ai singoli insegnamenti e in occasione degli esami $\frac{1}{2}$ curata dalla Segreteria didattica.

-L'assegnazione delle aule per le Sedute di Laurea $\frac{1}{2}$ curata dalla Segreteria didattica.

-Aule di lettura/biblioteca: per la Biblioteca BioMedica, responsabile $\frac{1}{2}$ il Dott. Gabriele Mazzitelli, per la biblioteca Tecnico Scientifica, responsabile il Dott. Marco Di Cicco.

4. Monitoraggio dei risultati del processo formativo, al fine di verificare il grado di raggiungimento degli obiettivi stabiliti, ovvero la qualità $\frac{1}{2}$ del servizio di formazione offerto.

Il monitoraggio dei risultati del processo formativo $\frac{1}{2}$ a carico del Gruppo di Riesame e del gruppo di gestione AQ. Questi cooperano per le attività $\frac{1}{2}$ di:

-raccolta e analisi delle informazioni relative alla qualità $\frac{1}{2}$ di erogazione della didattica e dei servizi connessi, e delle valutazioni della qualità $\frac{1}{2}$ del percorso formativo proposto;

-valutazione del livello e della qualità $\frac{1}{2}$ dell'apprendimento;

-monitoraggio delle carriere degli studenti;

-aggiornamento delle informazioni sulla scheda SUA-CdS.

5. Definizione di un sistema di gestione, ovvero un'organizzazione nella quale siano definite le responsabilità $\frac{1}{2}$ per la gestione del CdS, in grado di garantire un andamento corretto ed efficace del CdS e delle attività $\frac{1}{2}$ per l'AQ.

In aggiunta agli attori (e alle loro funzioni), elencati al punto A), le attività $\frac{1}{2}$ per l'AQ coinvolgono varie unità $\frac{1}{2}$ di personale:

Il Prof. Michele Scardi (responsabile per il test d'accesso)

La Prof.ssa Carla Jodice (tutor per gli studenti relativamente al progetto Erasmus e simili; attività $\frac{1}{2}$ di orientamento);

Il Sig. Roberto Della Torre (responsabile della Segreteria studenti).

La sig.ra Anna Garofalo (responsabile delle convenzioni per i Tirocini presso strutture esterne all'Ateneo)

6. Rendere pubbliche le informazioni relative alla propria organizzazione e all'offerta didattica, secondo i principi di

trasparenza indicati nell'allegato A del DM 47/13.

Il Responsabile della Segreteria Didattica mette a disposizione e pubblica online informazioni complete, accessibili e costantemente aggiornate su attività $\frac{1}{2}$ formative/azioni/risorse/infrastrutture (calendario didattico, orari di ricevimento, avvisi e comunicazioni per gli studenti relativamente alla didattica e ai servizi per gli studenti; rilevazioni opinioni studenti, report periodici AQ CdS, ecc.).

7. Promuovere il miglioramento, se non continuo, almeno periodico, del servizio di formazione e del sistema di gestione, da condurre annualmente e che deve comportare la redazione di un rapporto annuale consuntivo e riepilogativo.

I componenti della Commissione Paritetica, del Gruppo di Riesame, e del Gruppo di Gestione AQ promuovono la programmazione e l'organizzazione di attività $\frac{1}{2}$ e servizi di informazione, assistenza, supporto e ascolto rivolti a docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo per garantire un'efficiente gestione delle attività $\frac{1}{2}$ didattiche e un'adesione consapevole alla AQ, nonché $\frac{1}{2}$ identificano eventuali azioni di miglioramento del percorso formativo e del sistema di gestione.

Il Coordinatore del CdS: stabilisce l'agenda degli incontri con il Referente della Qualità $\frac{1}{2}$ della Didattica del Dipartimento di Biologia, con i tutor e con i responsabili della segreteria studenti e didattica; indica le scadenze; raccoglie indicazioni e pareri; compila una relazione annuale consuntiva e riepilogativa

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

07/06/2019

I modi e i tempi della gestione del CdS in Scienze Biologiche sono i seguenti:

Riunione del Consiglio di Corso di Laurea (di norma bimestrale)

Acquisizione della documentazione da portare in discussione alla Commissione per la Didattica (durante tutto il mese precedente alla riunione della Commissione)

Riunione Commissione per la Didattica (almeno una volta al mese, nella settimana precedente alla riunione del Consiglio di Dipartimento di riferimento)

Riunione del Consiglio di Dipartimento e delibere relative al CdS (di norma mensile)

Ricevimento studenti da parte del Coordinatore (2 ore per due volte alla settimana, oppure anche per appuntamento)

Scambi di messaggi di posta elettronica tra il Coordinatore e gli studenti (continuo)

Ricevimento studenti da parte della Segreteria didattica (3 volte a settimana)

Apertura sportello Segreteria Studenti (3 volte a settimana, 1 volta anche nel pomeriggio)

Tutoraggio per gli studenti del programma Erasmus o simili (continuo)

Revisione e approvazione del piano didattico per l'AA successivo, definizioni dei manifesti, definizione delle date di inizio e fine dei due semestri (dicembre febbraio)

Pianificazione e organizzazione delle attività $\frac{1}{2}$ didattiche del primo e secondo semestre (orario delle lezioni, calendario degli esami, assegnazione aule) (entro settembre)

Definizione delle sedute di laurea e della composizione delle Commissioni di laurea (all'inizio di ogni anno accademico)

Pubblicazione del bando per l'accesso programmato al CdS (entro luglio)

Test per l'accesso programmato al CdS (entro la prima metà $\frac{1}{2}$ del mese di settembre)

Incontro con gli studenti immatricolati per illustrare la struttura organizzativa del CdS, gli esiti della raccolta delle opinioni degli studenti frequentanti e delle indagini svolte da AlmaLaurea (ottobre)

Assegnazione degli immatricolati ai docenti tutor (ottobre)

Attività $\frac{1}{2}$ di orientamento (da ottobre a luglio)

Incontro con le parti sociali (di norma nel periodo tra settembre e novembre)

Stesura della scheda SUA (rispettando le tempistiche dettate dal calendario stabilito dal MIUR)

Riunioni del gruppo di riesame (di norma ogni 3 mesi)

Riunioni del Gruppo AQ (di norma ogni 2 mesi)

Riunioni della Commissione Paritetica (di norma ogni 3 mesi)

Redazione e invio delle schede di riesame da parte del responsabile della qualità $\frac{1}{2}$ del CdS in accordo con il PQA e in riferimento alle scadenze relative alle procedure di accreditamento (secondo le scadenze interne indicate dal PQA, settembre e ottobre 2019)

Redazione e invio della relazione annuale da parte della Commissione Paritetica in accordo con il PQA e in riferimento alle scadenze relative alle procedure di accreditamento (scadenza 31 ottobre 2019).

Analisi della relazione annuale della Commissione Paritetica (novembre)

Il calendario delle Scadenze interne $\gamma_{1/2}$ coordinato a livello di Ateneo secondo le indicazioni fornite dal PQA:

- 30 settembre 2019: completamento dei quadri della SUA-CdS 2019 (a meno di dettagli sui docenti di insegnamenti del secondo semestre, 28/02/2020)
- 30 settembre 2019: redazione del rapporto annuale di monitoraggio e trasmissione al Presidio di Ateneo e alla Commissione Paritetica;
- 30 settembre 2019: richiesta di nuova istituzione/disattivazione o modifica dell'ordinamento dei corsi di studio per il 2019-2020, o inserimento di un nuovo curriculum;
- 31 ottobre 2019: relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti e sua trasmissione a PQA.

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

▶ QUADRO D5

Progettazione del CdS

▶ QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l' $\gamma_{1/2}$ attivazione del Corso di Studio



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso in italiano RD	Scienze Biologiche
Nome del corso in inglese RD	Biological Sciences
Classe RD	L-13 - Scienze biologiche
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=88&catParent=4
Tasse	http://web.uniroma2.it/module/name/Content/newlang/italiano/action/showpage/navpath/SER/content_id/17077/se
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	FUCIARELLI Maria Felicita
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio del Dipartimento di Biologia
Struttura didattica di riferimento	Biologia

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	DI SANO	Federica	BIO/06	PA	1	Base/Caratterizzante	1. CITOLOGIA E ISTOLOGIA
2.	GRAVINA	Maria Flavia	BIO/07	RU	1	Base/Caratterizzante	1. BIOLOGIA MARINA
3.	IACOBELLI	Simona	MED/01	PA	1	Affine	1. MISURE ERRORE E STATISTICA

4.	IODICE	Carla	BIO/18	PA	1	Base/Caratterizzante	1. GENETICA
5.	MARRA	Mauro	BIO/04	PO	1	Base/Caratterizzante	1. FISIOLOGIA VEGETALE
6.	MATTEI	Maurizio	MED/04	PA	.5	Caratterizzante	1. IMMUNOLOGIA
7.	MATTOCCIA	Marco	BIO/05	RU	1	Base/Caratterizzante	1. ZOOLOGIA
8.	PIREDDA	Lucia	BIO/06	RU	1	Base/Caratterizzante	1. CITOLOGIA E ISTOLOGIA
9.	RICKARDS	Olga	BIO/08	PO	1	Affine	1. ANTROPOLOGIA
10.	ROSSI	Luisa	BIO/12	PO	1	Caratterizzante	1. BIOCHIMICA CLINICA
11.	RUFINI	Stefano	BIO/09	PA	1	Base/Caratterizzante	1. FISIOLOGIA
12.	RUSSO	Tommaso	BIO/07	RD	1	Base/Caratterizzante	1. ECOLOGIA
13.	TANCIONI	Lorenzo	BIO/07	RU	1	Base/Caratterizzante	1. ECOLOGIA
14.	BIANCOLELLA	Michela	MED/03	RD	1	Affine	1. GENETICA MEDICA
15.	BRUNO	Laura	BIO/01	RU	1	Base/Caratterizzante	1. BOTANICA 2. BIOLOGIA VEGETALE APPLICATA AI BENI CULTURALI
16.	CANINI	Antonella	BIO/01	PO	1	Base/Caratterizzante	1. BOTANICA
17.	CANNATA	Stefano Maria	BIO/06	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ANATOMIA COMPARATA 2. LA FAUNA URBANA: CONSERVAZIONE TUTELA E GESTIONE
18.	CECCONI	Francesco	BIO/06	PO	1	Base/Caratterizzante	1. BIOLOGIA DELLO SVILUPPO
19.	CIRIOLO	Maria Rosa	BIO/10	PO	.5	Base/Caratterizzante	1. LABORATORIO DI BIOCHIMICA 2. BIOCHIMICA
20.	DI LALLO	Gustavo	BIO/19	RU	1	Base/Caratterizzante	1. MICROBIOLOGIA
21.	ALLEGRUCCI	Giuliana	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ZOOLOGIA

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

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



COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Carrano	Raffaele	raffa-carrano@hotmail.it	
Cimmino	Alessio	cimmino.trevisan@alice.it	
D'Antona	Salvatore	salvatore_d@hotmail.com	
De Carolis	Roberto	decarolisroberto.cc@gmail.com	
Dominici	Denis	denis962009@gmail.com	
He	Jun	junjo91@gmail.com	
Papini	Giulia	giulia.papini.193@gmail.com	
Mauriello	Fabio Simone	fasi883@gmail.com	
Siciliani	Laura	laura.siciliani@hotmail.it	
Di Tullio	Alessandra	alessandra.di.tullio94@gmail.com	



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Bruno	Laura
Carrano	Raffaele
Cimmino	Alessio
Di Tullio	Alessandra
Fuciarelli	Maria Felicita
Garofalo	Anna
Rickards	Olga
Rossi	Luisa



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
RUSSO	Tommaso		
FUCIARELLI	Maria Felicita		
TANCIONI	Lorenzo		
RUFINI	Stefano		
ROSSI	Luisa		

RICKARDS	Olga
PIREDDA	Lucia
MATTOCCIA	Marco
MATTEI	Maurizio
MARRA	Mauro
IODICE	Carla
IACOBELLI	Simona
DI SANO	Federica
DI LALLO	Gustavo
CIRIOLO	Maria Rosa
CECCONI	Francesco
CANINI	Antonella
BRUNO	Laura
BIANCOLELLA	Michela
ALLEGRUCCI	Giuliana

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 300

Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 27/02/2019

- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione
- Sono presenti sistemi informatici e tecnologici

Sedi del Corso

DM 6/2019 Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: Via della Ricerca Scientifica 1 00133 - ROMA	
Data di inizio dell'attività didattica	30/09/2019
Studenti previsti	300



Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

RAD



Codice interno all'ateneo del corso	H03
Massimo numero di crediti riconoscibili	10 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1



Date delibere di riferimento

RAD



Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	24/05/2011
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	23/11/2011
Data di approvazione della struttura didattica	16/12/2010
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	15/02/2011
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	24/11/2007 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Corso di Laurea in Scienze Biologiche (L-13) viene proposto come modifica parziale dell'omonimo percorso formativo già in essere presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, con l'obiettivo di recepire le indicazioni del DM 22-09-2010, pur mantenendo gli obiettivi formativi e i risultati raggiunti nei precedenti anni sia in termini di numeri assoluti che di qualità.

Nel valutare la proposta, il Nucleo ha tenuto conto dei seguenti aspetti: la trasparenza per quanto riguarda tutte le notizie necessarie per una corretta informazione sul percorso formativo e sulle attività connesse per ottimizzare le risorse a disposizione del Corso di studio per il raggiungimento delle competenze professionali dichiarate; la qualità dei percorsi formativi in particolar modo della soddisfazione degli studenti frequentanti, dei laureandi e della performance dei Corsi di studio in relazione alla % di occupazione dopo un anno dalla laurea; inoltre è stato considerato anche l'aspetto dimensionale visto in relazione alla docenza, alla sostenibilità di studenti, oltre che la dimensione e qualità delle strutture didattiche disponibili per i corsi di studio.

La documentazione esaminata contiene una serie di motivazioni tali da ritenere sostenibile e proficua la proposta dell'attivazione del corso di laurea in questione pertanto il Nucleo esprime parere favorevole.



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 8 marzo 2019 **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 Corso di Laurea in Scienze Biologiche (L-13) viene proposto come modifica parziale dell'omonimo percorso formativo già in essere presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, con l'obiettivo di recepire le indicazioni del DM 22-09-2010, pur mantenendo gli obiettivi formativi e i risultati raggiunti nei precedenti anni sia in termini di numeri assoluti che di qualità.

Nel valutare la proposta, il Nucleo ha tenuto conto dei seguenti aspetti: la trasparenza per quanto riguarda tutte le notizie necessarie per una corretta informazione sul percorso formativo e sulle attività connesse per ottimizzare le risorse a disposizione del Corso di studio per il raggiungimento delle competenze professionali dichiarate; la qualità dei percorsi formativi in particolar modo della soddisfazione degli studenti frequentanti, dei laureandi e della performance dei Corsi di studio in relazione alla % di occupazione dopo un anno dalla laurea; inoltre è stato considerato anche l'aspetto dimensionale visto in relazione alla docenza, alla sostenibilità di studenti, oltre che la dimensione e qualità delle strutture didattiche disponibili per i corsi di studio.

La documentazione esaminata contiene una serie di motivazioni tali da ritenere sostenibile e proficua la proposta dell'attivazione del corso di laurea in questione pertanto il Nucleo esprime parere favorevole.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

RAI



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2018	271910770	ANATOMIA COMPARATA <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Stefano Maria CANNATA <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/06	52
2	2018	271910783	ANTROPOLOGIA (modulo di ANTROPOLOGIA E BIOETICA) <i>semestrale</i>	BIO/08	Docente di riferimento Olga RICKARDS <i>Professore Ordinario</i>	BIO/08	52
3	2019	271928511	ARCHEOLOGIA PREISTORICA <i>semestrale</i>	L-ANT/01	Mario Federico ROLFO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	L-ANT/01	32
4	2019	271928499	ATTIVITA' SEMINARIALI <i>semestrale</i>	BIO/11	Fabrizio LORENI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/11	8
5	2018	271910778	BIOCHIMICA <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento (peso .5) Maria Rosa CIRIOLO <i>Professore Ordinario</i>	BIO/10	64
6	2018	271910779	BIOCHIMICA <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento Luisa ROSSI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/12	64
7	2017	271902095	BIOCHIMICA CLINICA (modulo di BIOCHIMICA CLINICA E IMMUNOLOGIA) <i>semestrale</i>	BIO/12	Docente di riferimento Luisa ROSSI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/12	52
8	2018	271910784	BIOETICA (modulo di ANTROPOLOGIA E BIOETICA) <i>semestrale</i>	MED/02	Giuseppina SCANO <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/08	16
			BIOGEOGRAFIA		Maria Grazia FILIPPUCCI		

9	2019	271928500	<i>semestrale</i>	BIO/05	<i>Ricercatore confermato</i>	BIO/05	24
10	2017	271902090	BIOINFORMATICA (modulo di BIOINFORMATICA E GENETICA MEDICA) <i>semestrale</i>	BIO/11	Manuela HELMER CITTERICH <i>Professore Ordinario</i>	BIO/11	52
11	2019	271928502	BIOLOGIA DELLE ALGHE <i>semestrale</i>	BIO/01	Roberta CONGESTRI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/01	24
12	2017	271902092	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Francesco CECCONI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/06	52
13	2019	271928514	BIOLOGIA MARINA <i>semestrale</i>	BIO/07	Docente di riferimento Maria Flavia GRAVINA <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/07	38
14	2018	271910777	BIOLOGIA MOLECOLARE <i>semestrale</i>	BIO/11	Manuela HELMER CITTERICH <i>Professore Ordinario</i>	BIO/11	68
15	2019	271928506	BIOLOGIA VEGETALE APPLICATA AI BENI CULTURALI <i>semestrale</i>	BIO/01	Docente di riferimento Laura BRUNO <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/01	16
16	2019	271918421	BOTANICA <i>semestrale</i>	BIO/01	Docente di riferimento Laura BRUNO <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/01	72
17	2019	271918420	BOTANICA <i>semestrale</i>	BIO/01	Docente di riferimento Antonella CANINI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/01	72
18	2019	271918419	CHIMICA GENERALE <i>semestrale</i>	CHIM/03	Susanna PICCIRILLO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/03	68
19	2019	271918418	CHIMICA GENERALE <i>semestrale</i>	CHIM/03	Emanuela TAMBURRI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	CHIM/03	68

20	2018	271910771	CHIMICA ORGANICA <i>semestrale</i>	CHIM/06	Gianfranco ERCOLANI <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/06	58
21	2018	271910772	CHIMICA ORGANICA <i>semestrale</i>	CHIM/06	Michela SALAMONE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/06	58
22	2019	271918414	CITOLOGIA E ISTOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Federica DI SANO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/06	52
23	2019	271918415	CITOLOGIA E ISTOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/06	Docente di riferimento Lucia PIREDDA <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/06	52
24	2018	271910780	ECOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/07	Docente di riferimento Tommaso RUSSO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/07	66
25	2018	271910781	ECOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/07	Docente di riferimento Lorenzo TANCIONI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/07	66
26	2019	271928510	EFFETTI BIOLOGICI E GENETICI DELLE RADIAZIONI IONIZZANTI <i>semestrale</i>	BIO/18	Bianca GUSTAVINO <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/18	24
27	2019	271928508	ELEMENTI DI BOTANICA SISTEMATICA <i>semestrale</i>	BIO/02	Alessandro TRAVAGLINI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/02	28
28	2019	271928504	FARFALLE D'ITALIA <i>semestrale</i>	BIO/05	Donatella CESARONI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/05	8
29	2019	271928504	FARFALLE D'ITALIA <i>semestrale</i>	BIO/05	Manuela PINZARI		12
					Ivan DAVOLI <i>Professore straord. a t.d. (art.1 comma 12)</i>		

30	2019	271918424	FISICA (modulo di FISICA MISURE ERRORE E STATISTICA) <i>semestrale</i>	FIS/07	FIS/01	58
----	------	-----------	--	--------	--------	----

31	2019	271918425	FISICA (modulo di FISICA MISURE ERRORE E STATISTICA) <i>semestrale</i>	FIS/07	Alessia FANTINI <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/04	58
32	2017	271903980	FISIOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/09	Docente di riferimento Stefano RUFINI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/09	68
33	2017	271902087	FISIOLOGIA VEGETALE <i>semestrale</i>	BIO/04	Docente di riferimento Mauro MARRA <i>Professore Ordinario</i>	BIO/04	60
34	2019	271918430	FONDAMENTI DI DIDATTICA DELLA BIOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/05	Maria Felicita FUCIARELLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/08	50
35	2019	271918413	GENETICA <i>semestrale</i>	BIO/18	Docente di riferimento Carla IODICE <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/18	68
36	2019	271918412	GENETICA <i>semestrale</i>	BIO/18	Andrea NOVELLETTO <i>Professore Ordinario</i>	BIO/18	68
37	2017	271902091	GENETICA MEDICA (modulo di BIOINFORMATICA E GENETICA MEDICA) <i>semestrale</i>	MED/03	Docente di riferimento Michela BIANCOLELLA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MED/03	24
38	2017	271902094	IMMUNOLOGIA (modulo di BIOCHIMICA CLINICA E IMMUNOLOGIA) <i>semestrale</i>	MED/04	Docente di riferimento (peso .5) Maurizio MATTEI <i>Professore Associato confermato</i>	MED/04	52
39	2019	271928515	IMMUNOLOGIA MOLECOLARE <i>semestrale</i>	MED/04	Claudio PIOLI		24
40	2019	271928507	LA FAUNA URBANA: CONSERVAZIONE TUTELA E GESTIONE	BIO/06	Docente di riferimento Stefano Maria CANNATA <i>Professore</i>	BIO/06	10

			<i>semestrale</i>		<i>Associato confermato</i>		
41	2019	271928507	LA FAUNA URBANA: CONSERVAZIONE TUTELA E GESTIONE <i>semestrale</i>	BIO/06	Bruno CIGNINI		16
42	2019	271928509	LABORATORIO DI BIOCHIMICA <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento (peso .5) Maria Rosa CIRIOLO <i>Professore Ordinario</i>	BIO/10	36
43	2019	271928513	LABORATORIO DI BIOMONITORAGGIO <i>semestrale</i>	BIO/07	Clara BOGLIONE <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/07	24
44	2019	271923688	LINGUA INGLESE <i>semestrale</i>	L-LIN/12	Stefania CAVAGNOLI <i>Professore Associato confermato</i>	L-LIN/02	24
45	2019	271918416	MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/05	Lucio DAMASCELLI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/05	70
46	2019	271918417	MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/05	Alessandro PIZZO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MAT/07	70
47	2017	271902088	MICROBIOLOGIA <i>semestrale</i>	BIO/19	Docente di riferimento Gustavo DI LALLO <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/19	60
48	2019	271918423	MISURE ERRORE E STATISTICA (modulo di FISICA MISURE ERRORE E STATISTICA) <i>semestrale</i>	MED/01	Docente di riferimento Simona IACOBELLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/01	54
49	2019	271928501	MONITORAGGIO AMBIENTALE <i>semestrale</i>	BIO/02	Alessandro TRAVAGLINI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/02	32
50	2019	271928512	PALEOECOLOGIA DEL QUATERNARIO:INTERAZIONE UOMO AMBIENTE <i>semestrale</i>	L-ANT/01	Mario Federico ROLFO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	L-ANT/01	16

51	2018	271910776	PARASSITOLOGIA (modulo di ZOOLOGIA E PARASSITOLOGIA) <i>semestrale</i>	VET/06	Federica BERRILLI <i>Ricercatore confermato</i>	VET/06	24
52	2019	271928505	PIANTE ALIMENTARI <i>semestrale</i>	BIO/03	Docente di riferimento Antonella CANINI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/01	32
53	2019	271928503	TRAFFICO INTRACELLULARE E MALATTIE UMANE CORRELATE <i>semestrale</i>	BIO/10	Antonella RAGNINI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/10	32
54	2018	271910774	ZOOLOGIA (modulo di ZOOLOGIA E PARASSITOLOGIA) <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Giuliana ALLEGRUCCI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/05	68
55	2018	271910775	ZOOLOGIA (modulo di ZOOLOGIA E PARASSITOLOGIA) <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Marco MATTOCCIA <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/05	68
						ore totali	2484



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biologiche	BIO/18 Genetica	82	44	44 - 44
	↳ GENETICA (A - L) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
	↳ GENETICA (M - Z) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
	BIO/10 Biochimica			
	↳ BIOCHIMICA (A - L) (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
	↳ BIOCHIMICA (M - Z) (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia			
	↳ CITOLOGIA E ISTOLOGIA (A - L) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ CITOLOGIA E ISTOLOGIA (M - Z) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ANATOMIA COMPARATA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	BIO/05 Zoologia			
	↳ ZOOLOGIA (A - L) (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ZOOLOGIA (M - Z) (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
	BIO/01 Botanica generale			
↳ BOTANICA (A - L) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl				
↳ BOTANICA (M - Z) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl				
Discipline matematiche, fisiche e informatiche	MAT/05 Analisi matematica	30	15	15 - 15
	↳ MATEMATICA (A - L) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
	↳ MATEMATICA (M - Z) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
↳ FISICA (A - L) (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl				

	↳ <i>FISICA (M - Z) (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline chimiche	CHIM/06 Chimica organica			
	↳ <i>CHIMICA ORGANICA (A - L) (2 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>CHIMICA ORGANICA (M - Z) (2 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	30	15	15 - 15
	↳ <i>CHIMICA GENERALE (A - L) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>CHIMICA GENERALE (M - Z) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)				
Totale attività di Base			74	74 - 74

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	BIO/07 Ecologia			
	↳ <i>ECOLOGIA (A - L) (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>ECOLOGIA (M - Z) (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia	22	14	14 - 20
	↳ <i>BIOLOGIA DELLO SVILUPPO (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline biomolecolari	BIO/19 Microbiologia			
	↳ <i>MICROBIOLOGIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/11 Biologia molecolare			
	↳ <i>BIOLOGIA MOLECOLARE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	28	28	26 - 32
	↳ <i>BIOINFORMATICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			

	BIO/04 Fisiologia vegetale ↳ <i>FISIOLOGIA VEGETALE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline fisiologiche e biomediche	MED/04 Patologia generale ↳ <i>IMMUNOLOGIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica ↳ <i>BIOCHIMICA CLINICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	20	20	18 - 22
	BIO/09 Fisiologia ↳ <i>FISIOLOGIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 42)				
Totale attività caratterizzanti			62	58 - 74

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/08 Antropologia ↳ <i>ANTROPOLOGIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MED/01 Statistica medica ↳ <i>MISURE ERRORE E STATISTICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MED/02 Storia della medicina ↳ <i>BIOETICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>	20	20	18 - 22 min 18
	MED/03 Genetica medica <i>GENETICA MEDICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 3 CFU -</i>			

↳ <i>semestrale - obbl</i>			
VET/06 Parassitologia e malattie parassitarie degli animali			
↳ <i>PARASSITOLOGIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>			
Totale attività Affini		20	18 - 22

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		6	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	1 - 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		0	0 - 5
Totale Altre Attività		24	19 - 29

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti

180

169 - 199



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline biologiche	BIO/01 Botanica generale	44	44	24
	BIO/05 Zoologia			
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia			
	BIO/10 Biochimica			
	BIO/18 Genetica			
Discipline matematiche, fisiche e informatiche	FIS/01 Fisica sperimentale	15	15	12
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	FIS/05 Astronomia e astrofisica			
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	FIS/08 Didattica e storia della fisica			
	INF/01 Informatica			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari			
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
	Discipline chimiche			
CHIM/02 Chimica fisica				
CHIM/03 Chimica generale ed inorganica				
CHIM/06 Chimica organica				
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:		-		
Totale Attività di Base		74 - 74		



Attività caratterizzanti

R^aD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	BIO/06 Anatomia comparata e citologia BIO/07 Ecologia	14	20	12
Discipline biomolecolari	BIO/04 Fisiologia vegetale BIO/11 Biologia molecolare BIO/19 Microbiologia	26	32	12
Discipline fisiologiche e biomediche	BIO/09 Fisiologia BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica BIO/14 Farmacologia MED/04 Patologia generale	18	22	9
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 42:		-		
Totale Attività Caratterizzanti				58 - 74



Attività affini

R^aD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/08 - Antropologia BIO/13 - Biologia applicata MED/01 - Statistica medica MED/02 - Storia della medicina MED/03 - Genetica medica MED/07 - Microbiologia e microbiologia clinica VET/06 - Parassitologia e malattie parassitarie degli animali	18	22	18
Totale Attività Affini				18 - 22



Altre attività

ambito disciplinare	CFU min	CFU max
A scelta dello studente	12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c	6	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-
	Abilità informatiche e telematiche	-
	Tirocini formativi e di orientamento	1
	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	0	5
Totale Altre Attività	19 - 29	



Riepilogo CFU
R^aD

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	169 - 199



Comunicazioni dell'ateneo al CUN
R^aD



Motivi dell'istituzione di più $\frac{1}{2}$ corsi nella classe

R^{AD}



Note relative alle attività $\frac{1}{2}$ di base

R^{AD}

Nell'ottica di dare il massimo risalto alla formazione culturale di base nei differenti campi della biologia, sono stati aumentati significativamente i crediti relativi alle "ATTIVITA' DI BASE" (rispetto alla Tabella di classe L-13).

Le attività $\frac{1}{2}$ di base comprendono le discipline matematiche, fisiche, informatiche e chimiche e tra le discipline biologiche quelle il cui insegnamento $\frac{1}{2}$ è stato programmato per i primi due anni del Corso di Laurea, in quanto preparatorie per le discipline del terzo anno.



Note relative alle altre attività $\frac{1}{2}$

R^{AD}



Motivazioni dell'inserimento nelle attività $\frac{1}{2}$ affini di settori previsti dalla classe o Note attività $\frac{1}{2}$ affini

R^{AD}

In questo ambito sono comprese discipline biologiche (non inserite nella tabella della classe L-13 tra le discipline di base e caratterizzanti) e non biologiche ritenute indispensabili per meglio caratterizzare il corso di studio e per approfondire argomenti ritenuti fondamentali per la formazione del laureato in ambito cellulare e molecolare, bioinformatico, umano ed ecologico.

Inoltre, si è ritenuto opportuno, per una più completa formazione culturale del laureato in Scienze Biologiche, inserire come corsi obbligatori i moduli di Statistica, di Antropologia e di Bioetica.



Note relative alle attività $\frac{1}{2}$ caratterizzanti

R^{AD}

Tra le attività $\frac{1}{2}$ caratterizzanti sono state inserite le discipline della Fisiologia vegetale, Fisiologia e Microbiologia, il cui insegnamento $\frac{1}{2}$ è previsto nel primo semestre del terzo anno, in quanto si ritiene che necessitino di conoscenze acquisibili con le discipline insegnate nei due anni precedenti.

Inoltre, come ulteriori attività $\frac{1}{2}$ caratterizzanti, sono state previste quelle discipline biologiche ritenute necessarie per la formulazione dei corsi integrati di carattere teorico/applicativo programmati per il secondo semestre del terzo anno.