



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso	Scienze Biologiche(<i>IdSua:1506294</i>)
Classe	L-13 - Scienze biologiche
Nome inglese	Biological Sciences
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=88&catParent=4
Tasse	http://web.uniroma2.it/modules.php?name=Content&navpath=SER&section_parent=477

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	ROSSI Luisa
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio del Dipartimento di Biologia
Struttura di riferimento	Biologia

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	MATTEI	Maurizio	MED/04	PA	.5	Caratterizzante
2.	PEDERSEN	Jens Zacho	BIO/10	PA	1	Base/Caratterizzante
3.	PIREDDA	Lucia	BIO/06	RU	1	Base/Caratterizzante
4.	RICKARDS	Olga	BIO/08	PO	1	Affine
5.	RUFINI	Stefano	BIO/09	PA	1	Base/Caratterizzante
6.	ALLEGRUCCI	Giuliana	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante
7.	BENINATI	Simone	BIO/06	PA	1	Base/Caratterizzante
8.	BRUNO	Laura	BIO/01	RU	1	Base/Caratterizzante
9.	CANINI	Antonella	BIO/01	PO	1	Base/Caratterizzante
10.	CANNATA	Stefano Maria	BIO/06	PA	1	Base/Caratterizzante

11.	CARCHINI	Gianmaria	BIO/05	PO	1	Base/Caratterizzante
12.	CATAUDELLA	Stefano	BIO/07	PO	1	Base/Caratterizzante
13.	CECCONI	Francesco	BIO/06	PO	1	Base/Caratterizzante
14.	CESARENI	Giovanni	BIO/18	PO	1	Base/Caratterizzante
15.	CIRIOLO	Maria Rosa	BIO/10	PO	.5	Base/Caratterizzante
16.	DI LALLO	Gustavo	BIO/19	RU	1	Base/Caratterizzante
17.	ERCOLANI	Gianfranco	CHIM/06	PO	1	Base
18.	HELMER CITTERICH	Manuela	BIO/11	PO	1	Base/Caratterizzante
19.	IODICE	Carla	BIO/18	PA	1	Base/Caratterizzante
20.	LO BELLO	Mario	BIO/12	PO	.5	Caratterizzante
21.	MARRA	Mauro	BIO/04	PO	1	Base/Caratterizzante

Rappresentanti Studenti

Rappresentanti degli studenti non indicati

Gruppo di gestione AQ

Luisa Rossi
Antonella Canini
Maria Felicita Fuciarelli
Olga Rickards

Tutor

Stefano Maria CANNATA
Simone BENINATI
Antonella CANINI
Stefano CATAUDELLA
Francesco CECCONI
Giovanni CESARENI
Carla IODICE
Mauro MARRA
Maurizio MATTEI
Jens Zacho PEDERSEN
Olga RICKARDS
Stefano RUFINI
Gianmaria CARCHINI
Laura BRUNO
Bianca Maria CIMINELLI
Maria Rosa CIRIOLO
Gustavo DI LALLO
Giuliana ALLEGRUCCI
Lucia PIREDDA



Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Studio (CdS) in Scienze Biologiche intende dare il massimo risalto alla formazione culturale di base nei differenti campi della biologia, per consentire un'adeguata preparazione per l'inserimento nel mondo del lavoro o per la continuazione nel successivo percorso formativo universitario.

L'ordinamento didattico è strutturato in accordo con l'Ordine Professionale dei Biologi (ONB) e conformemente alle indicazioni elaborate dal Collegio Nazionale dei Biologi delle Università Italiane (CBUI) al fine di garantire la mobilità degli studenti sul territorio nazionale.

Il corso è strutturato in modo da preparare gli studenti su aspetti metodologici e tecnologici per l'indagine biologica multidisciplinare e fornire 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 di questo CdS acquisiscono anche solide competenze operative e applicative in ambito biologico. Poiché il CdS intende formare gli studenti nei diversi campi della biologia oltre che con una preparazione teorica anche, e soprattutto, con un approccio sperimentale, gli studenti hanno a disposizione laboratori ad alta specializzazione, sistemi informatici e tecnologici e posti di studio informatizzati.

Per il conseguimento del titolo finale, è previsto un periodo di tirocinio presso i laboratori interni all'Ateneo durante il quale sotto la guida dei docenti, oltre alle competenze di cui sopra, gli studenti acquisiscono anche terminologie tecnico-scientifiche in lingua inglese inerenti le attività di laboratorio. E' inoltre possibile svolgere il 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 col candidato.



QUADRO A1

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

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. E' stata particolarmente apprezzata l'iniziativa di permettere allo studente di poter scegliere gli insegnamenti più idonei rispetto alla sua domanda di formazione, anche nell'ambito di una numerosa offerta di materie affini e integrative, rimanendo comunque salva la possibilità per lo studente di presentare un piano di studio individuale.



QUADRO A2.a

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 assolvere a 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 professionali:

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 culturale.

▶ QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)

▶ QUADRO A3

Requisiti di ammissione

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 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 A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

L'ordinamento didattico del Corso di Laurea (CdL) è stato strutturato conformemente alle indicazioni offerte e alla proposta elaborata dal Collegio Nazionale dei Biologi delle Università Italiane (CBUI) in accordo con i rappresentanti ufficiali dell'Ordine Professionale dei Biologi (ONB). Il CdL 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 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 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 CdL allo studente. Analogamente, sempre in accordo con il D.M. 270/04, le attività affini o integrative non comprendono SSD previsti per le attività di base e/o caratterizzanti.

Il CdL comprende, tra gli altri, un laboratorio sperimentale programmato per il secondo semestre del terzo anno del Corso. La frequenza del laboratorio sperimentale è obbligatoria e finalizzata all'espletamento del tirocinio che garantirà 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, FISIOLOGIA, BOTANICA, ZOOLOGIA, FISIOLOGIA VEGETALE e ECOLOGIA.

Nel corso del tirocinio verranno anche acquisite terminologie tecnico-scientifiche in lingua inglese inerenti le attività 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 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, Roma; Sezione BAS -BIOTEC MED, ENEA Centro Ricerche Casaccia, Roma.

Nel Corso di Laurea sono previsti due brevi corsi di perfezionamento: il corso di Sicurezza in Laboratorio e il Corso di Preparazione agli Esami di Stato, nell'ambito del quale verranno forniti principi di deontologia professionale, che è 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. Saranno anche proposti singoli insegnamenti in lingua inglese in materie di base, caratterizzanti e a libera scelta che potranno essere seguiti dagli studenti in alternativa ai corsi regolari. La frequenza di almeno uno di questi insegnamenti e il

superamento del relativo esame, sostenuto in lingua inglese, 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 al punto 4.3 del documento elaborato dal CNVSU DOC7/07) per l'istituzione ed attivazione dei nuovi corsi di studio di I livello alla luce del DM 270/04, dei Decreti delle Classi di Laurea (16 marzo 2007) e del Decreto sulle Linee Guida (26 luglio 2007). In particolare, per la sostenibilità dei corsi è garantita l'effettiva disponibilità di 12 docenti (e 9 per i corsi successivi) inquadri nei seguenti settori scientifico disciplinari previsti per le attività di base e caratterizzanti: BIO/01, BIO/02, BIO/04, BIO/05, BIO/06, BIO/07, BIO/09, BIO/10, BIO/11, BIO/12, BIO/16, BIO/18, BIO/19, MED/04, MAT/05, MAT/07. Inoltre, è garantita la disponibilità di docenti, tra professori e ricercatori, inquadri nei seguenti settori scientifico disciplinari previsti per le attività affini e integrative: BIO/08, BIO/13 e MED/07.

Nel CdL così organizzato, il rapporto tra docenti equivalenti e il totale dei docenti di ruolo impegnati negli insegnamenti attivati non risulta inferiore a 0,8 (allegato D del D.M. 31/10/07).

Al fine di verificare la coerenza tra obiettivi formativi e percorso formativo, e per fornire uno strumento di trasparenza per la mobilità nazionale e internazionale che contribuisca all'accertamento della qualità, verrà utilizzata una tabella opportunamente predisposta dal CBUI e di formato comune ai corsi di laurea delle classi L-13 delle sedi universitarie italiane aderenti alle attività del Collegio Nazionale, chiamata "matrice delle competenze versus unità 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 di riportare le specifiche unità didattiche attivate nella sede e indicare come le principali voci di competenze vengano da queste espresse. Le competenze di ciascuna unità didattica saranno adeguatamente documentate dal programma del corso e dalle attività 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 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 è allegata al Regolamento didattico del corso di studio.

▶ QUADRO A4.b

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

Area biologica

Conoscenza e comprensione

Acquisizione di competenze teoriche e operative con riferimento alla biologia dei microrganismi e degli organismi animali, con particolare riferimento alla nostra specie, e vegetali; agli aspetti morfologici/funzionali, chimici/biochimici, fisiologici, cellulari/molecolari, evolutivisti, ecologico-ambientali; ai meccanismi relativi a riproduzione, sviluppo ed ereditarietà; ai fondamenti di matematica, statistica, fisica e informatica. Tali competenze verranno acquisite con i crediti formativi relativi ai primi due anni e al primo semestre del terzo anno del 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; di analisi della biodiversità, di analisi e di controlli relativi alla qualità e all'igiene dell'ambiente e degli alimenti; per l'adozione esperta di metodologie biochimiche, biomolecolari, statistiche e bioinformatiche; per l'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 secondo semestre del terzo anno del Corso, insieme a quelli dei corsi a scelta proposti dal Corso di Laurea.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CITOLOGIA E ISTOLOGIA [url](#)

MATEMATICA [url](#)

GENETICA [url](#)

CHIMICA GENERALE [url](#)

ANATOMIA COMPARATA [url](#)

CHIMICA ORGANICA [url](#)

FISICA MISURE ERRORE E STATISTICA [url](#)

LINGUA INGLESE [url](#)

A SCELTA DELLO STUDENTE [url](#)

PRINCIPI DI ONCOLOGIA SPERIMENTALE [url](#)

 QUADRO A4.c	Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento
Autonomia di giudizio	<p>Acquisizione di consapevole autonomia in ambiti relativi alla valutazione e interpretazione di dati sperimentali; alla sicurezza in laboratorio; alla valutazione della didattica; ai principi di deontologia professionale e all'approccio responsabile nei confronti delle problematiche bioetiche. Tali competenze verranno acquisite con i crediti formativi relativi ai due corsi integrati applicati e ai corsi di perfezionamento di Sicurezza in Laboratorio e di Preparazione agli Esami di Stato, nell'ambito del quale verranno forniti principi di deontologia professionale. Inoltre, con i crediti di bioetica previsti in uno dei due corsi integrati applicati, verranno forniti gli strumenti di riflessione e valutazione sulle responsabilità sociali ed etiche collegate alla ricerca in campo biologico.</p>
Abilità comunicative	<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 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>
	<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</p>

<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>informazioni in rete, alla fruizione di strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle conoscenze, forniti attraverso attività didattiche mirate e una adeguata interazione non solo tra docenti ma anche tra studenti e corpo docente. Tali competenze verranno acquisite con i crediti formativi relativi agli insegnamenti di informatica e bioinformatica, ai due corsi integrati applicati e al laboratorio sperimentale programmati per il secondo semestre del terzo anno del Corso e alle attività formative relative alla prova finale.</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** | **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 B1.a** | **Descrizione del percorso di formazione**

Pdf inserito: [visualizza](#)
 Descrizione Pdf: Descrizione del percorso di formazione L-13 Scienze Biologiche

▶ **QUADRO B1.b** | **Descrizione dei metodi di accertamento**

Pdf inserito: [visualizza](#)
 Descrizione Pdf: Descrizione dei metodi di accertamento L-13 Scienze Biologiche

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



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>. Il Coordinatore Prof. L. Rossi renderà nota la composizione della Commissione della prova finale 10 giorni prima della data della sessione

QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	BIO/06	Anno di corso 1	ANATOMIA COMPARATA link	CANNATA STEFANO CV	PA	6	53	
2.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA E ISTOLOGIA link	BENINATI SIMONE CV	PA	6	53	
3.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA E ISTOLOGIA link	PIREDDA LUCIA CV	RU	6	53	
4.	BIO/18	Anno di corso 1	GENETICA link	CESARENI GIOVANNI CV	PO	8	74	
5.	BIO/18	Anno di corso 1	GENETICA link	IODICE CARLA CV	PA	8	74	
6.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE link	POLINI RICCARDO CV	RU	8	64	

7.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE link	TAGLIATESTA PIETRO CV	PO	8	64	
8.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA link	ERCOLANI GIANFRANCO CV	PO	7	61	
9.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA link	SALAMONE MICHELA CV	RU	7	61	
10.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA (modulo di FISICA MISURE ERRORE E STATISTICA) link	DAVOLI IVAN CV	PO	7	56	
11.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA (modulo di FISICA MISURE ERRORE E STATISTICA) link	FANTINI ALESSIA CV	RU	7	56	
12.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA link	GUIDO DANIELE CV	PO	8	79	
13.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA link	TRIOLO LIVIO CV	PO	8	79	
14.	MED/01	Anno di corso 1	MISURE ERRORE E STATISTICA (modulo di FISICA MISURE ERRORE E STATISTICA) link	SCALIA TOMBA GIANPAOLO CV	PA	6	63	
15.	BIO/01	Anno di corso 2	BOTANICA link	BRUNO LAURA CV	RU	8	72	
16.	BIO/01	Anno di corso 2	BOTANICA link	CANINI ANTONELLA CV	PO	8	72	
17.	BIO/05	Anno di corso 2	ZOOLOGIA (modulo di ZOOLOGIA E PARASSITOLOGIA) link	CARCHINI GIAN MARIA CV	PO	8	68	
18.	BIO/05	Anno di corso 2	ZOOLOGIA (modulo di ZOOLOGIA E PARASSITOLOGIA) link	ALLEGRUCCI GIULIANA CV	PA	8	68	

19.	BIO/07	Anno di corso 2	ECOLOGIA link	CATAUDELLA STEFANO CV	PO	8	68	
20.	BIO/07	Anno di corso 2	ECOLOGIA link	TANCIONI LORENZO CV	RU	8	68	
21.	BIO/08	Anno di corso 2	ANTROPOLOGIA (modulo di ANTROPOLOGIA E BIOETICA) link	RICKARDS OLGA CV	PO	6	52	
22.	BIO/09	Anno di corso 2	FISIOLOGIA link	RUFINI STEFANO CV	PA	8	68	
23.	BIO/10	Anno di corso 2	BIOCHIMICA link	CIRIOLO MARIA ROSA CV	PO	8	64	
24.	BIO/10	Anno di corso 2	BIOCHIMICA link	ROSSI LUISA CV	PA	8	64	
25.	BIO/11	Anno di corso 2	BIOLOGIA MOLECOLARE link	HELMER CITTERICH MANUELA CV	PO	8	68	
26.	MED/02	Anno di corso 2	BIOETICA (modulo di ANTROPOLOGIA E BIOETICA) link	MANCINI GIAN CARLO CV	RU	2	16	
27.	VET/06	Anno di corso 2	PARASSITOLOGIA (modulo di ZOOLOGIA E PARASSITOLOGIA) link	BERRILLI FEDERICA CV	RU	3	24	

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 per esercitazioni e aule informatiche per i corsi del CdS in 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 per gli studenti. L'informazione è integrata da documentazione e da manifestazioni di orientamento a carattere seminariale organizzate a livello di MacroArea.

Al momento dell'Immatricolazione ad ogni studente viene assegnato un Tutor fra i docenti di riferimento del Corso. Lo studente può rivolgersi al Tutor negli orari di ricevimento per chiarimenti e consigli sul percorso formativo.



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Al momento dell'Immatricolazione ad ogni studente viene assegnato un Tutor fra i docenti del Corso, che accompagna lo studente durante tutto il Corsi di Studi. Lo studente può rivolgersi al Tutor negli orari di ricevimento per chiarimenti e consigli sul percorso formativo, sulle modalità di svolgimento dei tirocini e su eventuali iniziative della MacroArea (ad. seminari, convegni) che possono contribuire ad arricchire la formazione dello studente.

La Segreteria Didattica di MacroArea e docenti di riferimento forniscono indicazioni sulle formalità necessarie allo svolgimento dei tirocini formativi interni.



QUADRO B5

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

Sul sito di MacroArea (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=94&catParent=88>) vengono pubblicizzati avvisi relativi a opportunità di stage e tirocini in strutture esterne all'Ateneo, previa valutazione e approvazione del Coordinatore del CdS e del Coordinatore di MacroArea.

La Segreteria Didattica della MacroArea di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali fornisce indicazioni sulle formalità necessarie allo svolgimento dei tirocini e stage formativi esterni.



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

L'Ateneo fornisce indicazioni ed assistenza sia per la mobilità all'estero di studenti Italiani (ad esempio Erasmus) nel sito http://web.uniroma2.it/modules.phpname=Content&navpath=STD§ion_parent=3293 e link collegati, sia per studenti stranieri che desiderano studiare nei nostri Corsi di Studio nel sito

http://web.uniroma2.it/modules.phpname=Content&navpath=STD§ion_parent=463

e link collegati.

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

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

Nessun Ateneo



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

L'Ateneo fornisce indicazioni ed assistenza su opportunità lavorative nel sito

http://web.uniroma2.it/modules.phpname=Content&navpath=STD§ion_parent=3284

Eventuali offerte o opportunità possono venire segnalate nel sito di MacroArea

Dall'analisi dell'elaborazione dei questionari compilati dagli studenti frequentanti il CdS in Scienze Biologiche relativamente all'insieme degli insegnamenti (dati forniti al Coordinatore dall'Ufficio di supporto del Nucleo di Valutazione di Ateneo), e in comparazione con i dati relativi alla MacroArea di Scienze e all'intero Ateneo, emerge che gli studenti sono molto soddisfatti dello svolgimento dei corsi del CdS. In particolare, valutano molto positivamente gli argomenti trattati, la professionalità dei docenti in termini di chiarezza nell'esposizione, dell'interesse suscitato verso la materia e dell'adeguatezza del materiale didattico consigliato e/o fornito.

Inoltre, gli studenti ritengono molto utile, ai fini dell'apprendimento, lo svolgimento di esercitazioni pratiche e seminari. Tuttavia, ritengono eccessivo il carico di studio, sia nel suo complesso, che in proporzione ai CFU relativi al singolo insegnamento. Particolare insoddisfazione è manifestata riguardo l'adeguatezza delle strutture (aule dove si svolgono le lezioni e locali e attrezzature per le attività didattiche integrative).

Dai dati AlmaLaurea, si evince che la gran parte degli studenti intervistati si iscriverebbe di nuovo a questo stesso corso di studi nell'Ateneo di Tor Vergata.

Link inserito:

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2012&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=tutti&grupp>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinione studenti frequentanti e laureandi L-13 Scienze Biologiche

Per quanto riguarda l'opinione dei laureati della L-13 Scienze Biologiche, i dati esaminati sono quelli riportati da AlmaLaurea. Le interviste fornite sono state raccolte solamente a un anno dalla laurea, a causa dell'ingresso recente dell'Ateneo di Tor Vergata nel sistema AlmaLaurea; pertanto il numero dei soggetti intervistati è molto esiguo (pari a 11). Di questi, solo due dichiarano di essere occupati; anche se il loro parere sull'efficacia della laurea e soddisfazione per l'attuale lavoro non è particolarmente favorevole, il basso numero rende questo giudizio poco significativo. Tuttavia, il 100% dei laureati intervistati si è iscritto ad un corso di studio magistrale nello stesso Ateneo, e nello stesso gruppo disciplinare di conseguimento della laurea di primo livello. Questa scelta viene motivata dalla convinzione che il proseguimento degli studi sia un processo naturale, indispensabile e necessario per aumentare la possibilità di trovare lavoro.

Descrizione link: Dati Alma Laurea

Link inserito:

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2012&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gruppc>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinione laureati Scienze biologiche

▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Dall'analisi dei dati raccolti dal centro di Calcolo di Ateneo ed elaborati dall'Ufficio Statistico risulta che:

- il numero degli iscritti al CdS L-13 Scienze Biologiche dall'AA 2009-2010 fino al 2012-2013 si mantiene intorno ai 750, con una leggera flessione per l'AA 10-11 (689) e per l'AA 12-13 (713).
- per quanto riguarda la provenienza territoriale degli immatricolati al CdS Scienze Biologiche negli AA dal 2008-2009 al 2011-2012, circa il 70 % proviene dalla città di Roma, il resto, in percentuali paragonabili tra loro, dal resto del Lazio e da altre regioni italiane.
- per quanto riguarda la provenienza per tipologia di scuola secondaria, costantemente negli AA analizzati la maggior parte degli immatricolati proviene dai licei scientifici (circa il 45%) e classici (30%).
- circa il 50% degli studenti che si sono immatricolati avevano ottenuto un voto di maturità nella fascia 80-100.
- per quanto riguarda la progressione delle carriere degli studenti del CdS L-13 Scienze Biologiche, dall'analisi delle coorti 08-09, 10-11 e 11-12 si osserva una perdita di circa il 40% degli studenti tra il primo e il secondo anno di corso, per rinuncia (la maggior parte), per interruzione, passaggio in uscita, e trasferimento. Un numero esiguo di rinunce e trasferimenti si verifica anche tra II e III anno dall'immatricolazione. Per la coorte 09-10 il 50% degli studenti abbandona il CdS tra primo e secondo anno (questo dato è condizionato dalla mancata applicazione, in questa coorte, del numero programmato e del test di accesso);
- per quanto riguarda la coorte 2008-09 il 29% degli studenti si è laureato in corso, e degli iscritti al primo anno fuori corso se ne è laureato il 35%. Per la coorte 2009-10 si hanno dati relativi solo ai laureati in corso, la cui percentuale ammonta al 20%.

Dati AlmaLaurea relativi all'indagine sui laureati dell'anno 2012 riferiscono che la durata complessiva degli studi è pari a 3,6 anni.

Descrizione link: Dati AlmaLaurea

Link inserito: <http://www.almalaurea.it/universita/profilo>

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

A causa dell'ingresso recente dell'Ateneo di Tor Vergata nel sistema AlmaLaurea i dati forniti si riferiscono a due soli laureati occupati, che peraltro dichiarano di essersi iscritti a una laurea magistrale, e di svolgere un lavoro diverso da quello svolto prima della laurea.

Link inserito:

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2012&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gruppc>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Statistiche di ingresso dei laureati nel mondo del lavoro

▶ QUADRO C3

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

Per ciascun anno accademico circa 30 studenti della L-13 Scienze Biologiche svolgono tirocini/stage curriculari presso enti/imprese, costituiti principalmente da enti pubblici (85%) e in minor misura da strutture private e pubbliche di area sanitaria. Ai fini di una migliore interazione con le aziende/enti ospitanti e per monitorare il grado di soddisfazione ed eventualmente operare opportuni interventi sulla preparazione degli studenti, ci si propone di predisporre un questionario sulle opinioni dei tirocinanti e sul grado di soddisfazione generale delle aziende, contenente anche delle indicazioni sulle aree che si ritengono utili a migliorare la preparazione dello studente. Si intende anche richiedere alle aziende ospitanti un rapporto che certifichi l'impegno orario del tirocinante e un giudizio complessivo sull'attività svolta.

▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Il Corso di Studio concorre alla realizzazione del progetto di Assicurazione della Qualità 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 e gli oneri di gestione.

I referenti per la Qualità del Dipartimento garantiscono il collegamento tra la Commissione Paritetica e i Gruppi di Riesame dei CdS ad 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 è presieduto dal Coordinatore del Corso, Prof.ssa Luisa Rossi e ha fra i suoi componenti la Prof. Antonella Canini (Direttore del Dipartimento di Biologia), la Prof. Olga Rickards (Coordinatore della MacroArea di Scienze) e la Dott.ssa Maria Felicita Fuciarelli (supervisore dell'organizzazione dei piani didattici e delle sedute di laurea, della gestione del CdS, e componente della Commissione per le pratiche studenti) che svolge il ruolo di Responsabile Qualità per il Dipartimento di Biologia, Anna Garofalo che svolge il ruolo di segreteria didattica. Il Gruppo di Gestione AQ assicura il corretto e regolare svolgimento delle attività, in coordinamento con il PQ e i referenti di AQ del Dipartimento.

Il Gruppo di Gestione AQ concorre nella progettazione, nella realizzazione e nella verifica delle attività correlate al Corso di Studio.

Il Coordinatore convoca riunioni di tutti i docenti del CdS, per discutere proposte relative alla sua gestione e corretto funzionamento.

Le proposte sono poi riferite al Consiglio di Dipartimento successivo, che delibera in merito.

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 a scelta libera dello studente, etc.); il Coordinatore riunisce la Commissione per le pratiche studenti, nominata dal Consiglio di Dipartimento, che si occupa della valutazione delle questioni relative al curriculum degli studenti, che sono poi vagliate e approvate in 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.

E' presente un servizio di tutoraggio continuo per gli studenti che vanno all'estero con il programma Erasmus o simili.

Il gruppo di gestione dell'AQ rivede il piano didattico per l'AA successivo, apporta eventuali modifiche rispetto all'anno

precedente, lo manda in visione a tutti i docenti del CdS; il piano didattico viene quindi portato in approvazione al Consiglio di Dipartimento di Biologia.

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.

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 per la successiva nomina rettorale.

Due volte l'anno, si organizzano le cerimonie di proclamazione dei laureati.

La segreteria didattica stabilisce l'orario delle lezioni e assegna le aule, per l'intero AA successivo.

Per ogni sessione d'esame, la segreteria didattica concorda e stabilisce con i singoli docenti le date degli appelli.

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

Il Coordinatore di CdS, coadiuvato dalla segreteria studenti, assegna gli studenti immatricolati ai docenti tutor.

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

Inoltre, il Gruppo di Gestione della Qualità coopera con il gruppo di Riesame, con cadenza di norma bimensile, collaborando in particolare nella realizzazione di interventi migliorativi.

Il Gruppo di Riesame svolge le seguenti funzioni:

a) individua gli interventi migliorativi, segnalandone il responsabile 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 motivazioni di un mancato o parziale raggiungimento.

c) redige il Rapporto annuale di riesame, che viene inviato al Nucleo di Valutazione e al Presidio della Qualità per tramite del Referente amministrativo della Qualità del Dipartimento di riferimento.

Il Gruppo di Riesame è attualmente composto dalla Prof.ssa Antonella Canini (Referente CdS e Direttore del Dipartimento), Prof. Stefano Cannata (Docente del CdS e Responsabile AQ CdS), Prof.ssa Olga Rickards (Docente del Cds ed ex Presidente CdS), Sig.ra Anna Garofalo (Tecnico Amministrativo con funzione di gestione della Segreteria didattica), Sig. Marco Rosina (Studente) ed è presieduto dal Coordinatore del CdS, Prof.ssa Luisa Rossi.

La Commissione Paritetica 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 in data 23/04/2013) è stata istituita con DR numero 1582 del 14/05/2013 ed è composta da: Prof. Stefano Rufini, Dott.ssa Clara Boglione e dagli studenti Aurora Signorazzi e Stefano Vito Boccadamo Pompili.

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, 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) al Riesame annuale conseguano 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 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 e del mercato del lavoro. Le eventuali proposte di modifica vengono discusse dal Coordinatore, dal Gruppo di Gestione AQ, dalla Commissione Paritetica, dalla Commissione per le pratiche studenti (istituita dal Consiglio di Dipartimento di Biologia nella seduta del 23/04/2013 e composta dai Proff./Dott. Luisa Rossi, Paolo Luly, Luisa Castagnoli, Maria Felicita Fuciarelli).

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 responsabili della Commissione Paritetica, del Gruppo di Riesame e il Gruppo di Gestione AQ, pianificano il percorso formativo, programmano e organizzano attività e servizi di informazione, assistenza, supporto e ascolto rivolti a docenti e studenti, per garantire il raggiungimento dei risultati di apprendimento, nonché identificano eventuali azioni di miglioramento del percorso formativo.

3. Disponibilità di risorse di docenza, infrastrutture e servizi adeguate i 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 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 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, entro il 15 maggio.

-L'assegnazione delle aule/laboratori ai singoli insegnamenti e in occasione degli esami è curata dalla Segreteria didattica rispettivamente entro giugno ed entro gennaio e maggio.

-L'assegnazione aule per le Sedute di Laurea è curata dalla Segreteria Didattica entro giugno.

-Aule di lettura/biblioteca: per la Biblioteca BioMedica, responsabile è 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 del servizio di formazione offerto.

Il monitoraggio dei risultati del processo formativo è a carico del gruppo di riesame, del gruppo di gestione AQ. Questi cooperano per le attività di:

-raccolta e analisi delle informazioni relative alla qualità di erogazione della didattica e dei servizi connessi, delle valutazioni della qualità del percorso formativo proposto;

-valutazione del livello e della qualità dell'apprendimento;

-monitoraggio delle carriere degli studenti;

-aggiornamento continuo delle informazioni sulla scheda SUA-CdS.

5. Definizione di un sistema di gestione, ovvero un'organizzazione nella quale siano definite le responsabilità per la gestione del CdS, in grado di garantire una gestione efficace del CdS e delle attività per l'AQ.

In aggiunta agli attori (e alle loro funzioni), elencati al punto A), le attività per l'AQ coinvolgono varie unità di personale:

Prof. Michele Scardi (responsabile per il test di ingresso)

Prof. Paolo Luly (componente della Commissione per le pratiche studenti);

Prof. Luisa Castagnoli (componente della Commissione per le pratiche studenti);

Prof. Luisa Rossi (Coordinatore del CdS e componente della Commissione per le pratiche studenti)

Prof.ssa Maria Felicita Fuciarelli (componente della Commissione per le pratiche studenti);

Prof. Carla Jodice (tutor per gli studenti relativamente all'Erasmus e simili);

Prof. Donatella Cesaroni (tutor per i tirocini esterni all'Ateneo);

Sig.ra Anna Garofalo (responsabile della Segreteria didattica);

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

La definizione del Calendario delle lezioni, degli esami e delle Sedute di Laurea è deliberata dal Consiglio di Dipartimento, su

proposta del Coordinatore del CdS.

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 formative/azioni/risorse/infrastrutture (calendario didattico, orari di ricevimento, avvisi e comunicazioni per studenti relativamente a didattica e 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 responsabili della Commissione Paritetica, del Gruppo di Riesame, il Gruppo di Gestione AQ promuovono la programmazione e l'organizzazione di attività e servizi di informazione, assistenza, supporto e ascolto rivolti a docenti, studenti e personale TA per garantire un'efficiente gestione delle attività didattiche e un'adesione consapevole alla AQ, nonché identificano eventuali azioni di miglioramento del percorso formativo e del sistema di gestione. Il Coordinatore del CdS stabilisce l'agenda degli incontri anche con il Referente Qualità, i tutor, responsabili della segreteria studenti e didattica, indica le scadenze, raccoglie indicazioni e pareri, e compila una relazione annuale consuntiva e riepilogativa.



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

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

Riunione di tutti i docenti del CdS (mensile)

Riunione Commissione per le pratiche studenti (2 volte al mese)

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

Ricevimento studenti da parte del Coordinatore (una volta a settimana)

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, definizione delle date di inizio e fine dei due semestri, delle sedute di laurea (programmate per i mesi di luglio, ottobre, marzo e maggio ed eventuali sedute straordinarie) (primo trimestre dell'anno)

Definizione dell'orario delle lezioni e assegnazione delle aule, per l'intero AA successivo (entro luglio)

Definizione del calendario degli esami (a metà di ciascun semestre)

Proclamazione dei laureati (due volte l'anno)

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

Test per l'accesso programmato al CdS (entro la prima metà del mese di settembre)

Assegnazione degli immatricolati ai docenti tutor (entro ottobre)

Aggiornamento della scheda SUA (continuo)

In accordo con il PQ, e in riferimento alle scadenze relative alle procedure di accreditamento, il CdS osserverà il seguente calendario scadenze interne all'Ateneo:

redazione e invio delle schede di Riesame, da parte del responsabile della Qualità del Corso di Studio: 20 settembre 2013

redazione e invio della relazione annuale da parte delle Commissioni paritetiche: 20 dicembre 2013

▶ Scheda Informazioni

Università	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso	Scienze Biologiche
Classe	L-13 - Scienze biologiche
Nome inglese	Biological Sciences
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=88&catParent=4
Tasse	http://web.uniroma2.it/modules.php?name=Content&navpath=SER&section_parent=477

▶ Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	ROSSI Luisa
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio del Dipartimento di Biologia
Struttura didattica di riferimento ai fini amministrativi	Biologia

▶ Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	MATTEI	Maurizio	MED/04	PA	.5	Caratterizzante	1. IMMUNOLOGIA
2.	PEDERSEN	Jens Zacho	BIO/10	PA	1	Base/Caratterizzante	1. BIOCHIMICA
3.	PIREDDA	Lucia	BIO/06	RU	1	Base/Caratterizzante	1. CITOLOGIA E ISTOLOGIA
4.	RICKARDS	Olga	BIO/08	PO	1	Affine	1. ANTROPOLOGIA

5.	RUFINI	Stefano	BIO/09	PA	1	Base/Caratterizzante	1. FISIOLOGIA
6.	ALLEGRUCCI	Giuliana	BIO/05	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ZOOLOGIA
7.	BENINATI	Simone	BIO/06	PA	1	Base/Caratterizzante	1. CITOLOGIA E ISTOLOGIA 2. PRINCIPI DI ONCOLOGIA SPERIMENTALE 3. TECNICHE ISTOLOGICHE
8.	BRUNO	Laura	BIO/01	RU	1	Base/Caratterizzante	1. BOTANICA
9.	CANINI	Antonella	BIO/01	PO	1	Base/Caratterizzante	1. BOTANICA
10.	CANNATA	Stefano Maria	BIO/06	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ANATOMIA COMPARATA
11.	CARCHINI	Gianmaria	BIO/05	PO	1	Base/Caratterizzante	1. ZOOLOGIA
12.	CATAUDELLA	Stefano	BIO/07	PO	1	Base/Caratterizzante	1. ECOLOGIA
13.	CECCONI	Francesco	BIO/06	PO	1	Base/Caratterizzante	1. BIOLOGIA DELLO SVILUPPO
14.	CESARENI	Giovanni	BIO/18	PO	1	Base/Caratterizzante	1. GENETICA
15.	CIRIOLO	Maria Rosa	BIO/10	PO	.5	Base/Caratterizzante	1. LABORATORIO DI BIOCHIMICA 2. BIOCHIMICA
16.	DI LALLO	Gustavo	BIO/19	RU	1	Base/Caratterizzante	1. MICROBIOLOGIA
17.	ERCOLANI	Gianfranco	CHIM/06	PO	1	Base	1. CHIMICA ORGANICA
18.	HELMER CITTERICH	Manuela	BIO/11	PO	1	Base/Caratterizzante	1. BIOLOGIA MOLECOLARE 2. BIOINFORMATICA
19.	IODICE	Carla	BIO/18	PA	1	Base/Caratterizzante	1. GENETICA
20.	LO BELLO	Mario	BIO/12	PO	.5	Caratterizzante	1. BIOCHIMICA CLINICA
21.	MARRA	Mauro	BIO/04	PO	1	Base/Caratterizzante	1. FISIOLOGIA VEGETALE

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

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

Rappresentanti Studenti

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

Rappresentanti degli studenti non indicati

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Rossi	Luisa
Canini	Antonella
Fuciarelli	Maria Felicita
Rickards	Olga

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
CANNATA	Stefano Maria	
BENINATI	Simone	
CANINI	Antonella	
CATAUDELLA	Stefano	
CECCONI	Francesco	
CESARENI	Giovanni	
IODICE	Carla	
MARRA	Mauro	
MATTEI	Maurizio	
PEDERSEN	Jens Zacho	
RICKARDS	Olga	
RUFINI	Stefano	
CARCHINI	Gianmaria	
BRUNO	Laura	
CIMINELLI	Bianca Maria	

CIRIOLO	Maria Rosa
DI LALLO	Gustavo
ALLEGRUCCI	Giuliana
PIREDDA	Lucia

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: 14/05/2013

- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione
- Sono presenti sistemi informatici e tecnologici
- Sono presenti posti di studio personalizzati

Titolo Multiplo o Congiunto

Non sono presenti atenei in convenzione

Sedi del Corso

Sede del corso: Via della Ricerca Scientifica 1 00133 - ROMA	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	07/10/2013
Utenza sostenibile	300

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni



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



Date



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	15/02/2011
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	23/02/2011
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	



Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

Il corso proposto e' una trasformazione dei preesistenti corsi di laurea con nome Biologia cellulare e molecolare, Biologia Umana, Ecologia utilizzati nella classe corrispondente dell'ordinamento ai sensi del DM 509/1999. Il corso viene riproposto con alcune variazioni, che consentono di superare alcune debolezze e criticità del precedente corso, quali ad esempio l'eccessiva specificità e specializzazione in determinati settori della biologia con conseguente forte frammentazione degli insegnamenti. Il nuovo corso intende dare, invece, il massimo risalto alla formazione culturale di base nei differenti campi della biologia, che può consentire una più adeguata preparazione per l'inserimento nel mondo del lavoro o per la continuazione nel successivo percorso formativo universitario, nonché una più facile mobilità degli studenti sul territorio nazionale.



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 particolare 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.



Note relative alle attività di base

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 di base comprendono le discipline matematiche, fisiche, informatiche e chimiche e tra le discipline biologiche quelle il cui insegnamento 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



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

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 caratterizzanti

Tra le attività caratterizzanti sono state inserite le discipline della Fisiologia vegetale, Fisiologia e Microbiologia, il cui insegnamento 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 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.

▶ Attività di base

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

Attività caratterizzanti

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 generale	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

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	3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	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	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	5
Totale Altre Attività		19 - 29	

Riepilogo CFU

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

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2013	271317154	ANATOMIA COMPARATA	BIO/06	Docente di riferimento Stefano Maria CANNATA <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/06	53
2	2012	271317175	ANTROPOLOGIA (modulo di ANTROPOLOGIA E BIOETICA)	BIO/08	Docente di riferimento Olga RICKARDS <i>Prof. I.a fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/08	53
3	2012	271317163	BIOCHIMICA	BIO/10	Docente di riferimento (peso .5) Maria Rosa CIRIOLO <i>Prof. I.a fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/10	64
4	2012	271317164	BIOCHIMICA	BIO/10	Docente di riferimento Jens Zacho PEDERSEN <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/10	64
5	2011	271317210	BIOCHIMICA CLINICA (modulo di BIOCHIMICA CLINICA E IMMUNOLOGIA)	BIO/12	Docente di riferimento (peso .5) Mario LO BELLO <i>Prof. I.a fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/12	53
6	2012	271317176	BIOETICA (modulo di ANTROPOLOGIA E BIOETICA)	MED/02	Gian Carlo MANCINI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	MED/02	16

7	2012	271317178	BIOINDICATORI E INDICATORI ECOLOGICI	BIO/07	Clara BOGLIONE <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/07	32
8	2011	271317206	BIOINFORMATICA (modulo di BIOINFORMATICA E GENETICA MEDICA)	BIO/11	Docente di riferimento Manuela HELMER CITTERICH <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/11	58
9	2012	271317198	BIOLOGIA DELLE ALGHE	BIO/01	Roberta CONGESTRI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/01	24
10	2011	271317204	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO	BIO/06	Docente di riferimento Francesco CECCONI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/06	53
11	2012	271317189	BIOLOGIA MARINA	BIO/07	Maria Flavia GRAVINA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/07	16
12	2012	271317172	BIOLOGIA MOLECOLARE	BIO/11	Docente di riferimento Manuela HELMER CITTERICH <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/11	69
13	2012	271317166	BOTANICA	BIO/01	Docente di riferimento Laura BRUNO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/01	74
14	2012	271317165	BOTANICA	BIO/01	Docente di riferimento Antonella CANINI <i>Prof. la fascia</i>	BIO/01	74

Università degli Studi
di ROMA "Tor
Vergata"

15	2012	271317192	BOTANICA SISTEMATICA	BIO/02	Alessandro TRAVAGLINI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/02	32
16	2013	271317152	CHIMICA GENERALE	CHIM/03	Riccardo POLINI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	CHIM/03	64
17	2013	271317153	CHIMICA GENERALE	CHIM/03	Pietro TAGLIATESTA <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	CHIM/03	64
18	2013	271317155	CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	Docente di riferimento Gianfranco ERCOLANI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	CHIM/06	61
19	2013	271317156	CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	Michela SALAMONE <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	CHIM/06	61
20	2013	271317146	CITOLOGIA E ISTOLOGIA	BIO/06	Docente di riferimento Simone BENINATI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/06	53
21	2013	271317147	CITOLOGIA E ISTOLOGIA	BIO/06	Docente di riferimento Lucia PIREDDA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/06	53
22	2012	271317187	COMPLEMENTI DI	BIO/08	Maria Felicita FUCIARELLI <i>Ricercatore</i>	BIO/08	16

			ANTROPOLOGIA		Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"		
23	2012	271317186	COMPLEMENTI DI ANTROPOLOGIA	BIO/08	Giuseppina SCANO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/08	16
24	2012	271317196	COMPLEMENTI DI ECOLOGIA APPLICATA	BIO/07	Maria Flavia GRAVINA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/07	32
25	2012	271317199	DANNO AL DNA	BIO/18	Stefania GONFLONI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/18	16
26	2012	271317171	ECOLOGIA	BIO/07	Docente di riferimento Stefano CATAUDELLA <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/07	69
27	2012	271317194	FARFALLE D'ITALIA	BIO/05	Donatella CESARONI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/05	16
28	2013	271317159	FISICA (modulo di FISICA MISURE ERRORE E STATISTICA)	FIS/07	Ivan DAVOLI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	FIS/01	56
29	2013	271317160	FISICA (modulo di FISICA MISURE ERRORE E STATISTICA)	FIS/07	Alessia FANTINI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	FIS/04	56
30	2012	271317173	FISIOLOGIA	BIO/09	Docente di riferimento Stefano RUFINI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/09	69

Docente di

31	2011	271317202	FISIOLOGIA VEGETALE	BIO/04	riferimento Mauro MARRA <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/04	61
32	2012	271317191	FOTOGRAFIA NATURALISTICA	CHIM/03	Riccardo POLINI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	CHIM/03	32
33	2013	271317150	GENETICA	BIO/18	Docente di riferimento Giovanni CESARENI <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/18	74
34	2013	271317151	GENETICA	BIO/18	Docente di riferimento Carla IODICE <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/18	74
35	2011	271317207	GENETICA MEDICA (modulo di BIOINFORMATICA E GENETICA MEDICA)	MED/03	Bianca Maria CIMINELLI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/18	24
36	2012	271317188	IGIENE GENERALE E APPLICATA	MED/42	Elisabetta FRANCO <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	MED/42	32
37	2011	271317209	IMMUNOLOGIA (modulo di BIOCHIMICA CLINICA E IMMUNOLOGIA)	MED/04	Docente di riferimento (peso .5) Maurizio MATTEI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	MED/04	53
38	2012	271317190	IMMUNOLOGIA MOLECOLARE	MED/04	Docente non specificato		16
39	2012	271317185	INTRODUZIONE AL SISTEMA OPERATIVO LINUX PER BIOLOGI	BIO/11	Mattia FALCONI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/11	16

40	2012	271317193	LABORATORIO DI BIOCHIMICA	BIO/10	Docente di riferimento (peso .5) Maria Rosa CIRIOLO <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/10	16
41	2012	271317195	LABORATORIO DI BIOMONITORAGGIO	BIO/07	Clara BOGLIONE <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/07	32
42	2012	271317182	LINEAMENTI DI ECOLOGIA DELLE ACQUE INTERNE	BIO/07	Lorenzo TANCIONI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/07	32
43	2013	271317148	MATEMATICA	MAT/05	Daniele GUIDO <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	MAT/05	79
44	2013	271317149	MATEMATICA	MAT/05	Livio TRIOLO <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	MAT/07	79
45	2011	271317203	MICROBIOLOGIA	BIO/19	Docente di riferimento Gustavo DI LALLO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/19	61
46	2013	271317158	MISURE ERRORE E STATISTICA (modulo di FISICA MISURE ERRORE E STATISTICA)	MED/01	Gianpaolo SCALIA TOMBA <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	MAT/06	63
47	2012	271317170	PARASSITOLOGIA (modulo di ZOOLOGIA E PARASSITOLOGIA)	VET/06	Federica BERRILLI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	VET/06	24
48	2012	271317179	PIANTE ALIMENTARI	BIO/03	Docente di riferimento Antonella CANINI <i>Prof. la fascia</i>	BIO/01	32

Università degli Studi
di ROMA "Tor
Vergata"

**Docente di
riferimento**

Simone BENINATI
Prof. IIa fascia
Università degli Studi
di ROMA "Tor
Vergata"

Maria Flavia
GRAVINA
Ricercatore
Università degli Studi
di ROMA "Tor
Vergata"

Saverio
FORESTIERO
Ricercatore
Università degli Studi
di ROMA "Tor
Vergata"

**Docente di
riferimento**

Simone BENINATI
Prof. IIa fascia
Università degli Studi
di ROMA "Tor
Vergata"

Mariano VENANZI
Prof. IIa fascia
Università degli Studi
di ROMA "Tor
Vergata"

Antonella RAGNINI
Ricercatore
Università degli Studi
di ROMA "Tor
Vergata"

**Docente di
riferimento**

Giuliana
ALLEGRUCCI
Prof. IIa fascia
Università degli Studi
di ROMA "Tor
Vergata"

**Docente di
riferimento**

Gianmaria
CARCHINI

BIO/05 69

49	2012	271317177	PRINCIPI DI ONCOLOGIA SPERIMENTALE	BIO/06	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/06	16
50	2012	271317181	PROBLEMATICHE ECOLOGICHE	BIO/07	Maria Flavia GRAVINA <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/07	32
51	2012	271317180	STORIA DELLA TEORIA DELL'EVOLUZIONE	BIO/05	Saverio FORESTIERO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/05	48
52	2012	271317183	TECNICHE ISTOLOGICHE	BIO/06	Docente di riferimento Simone BENINATI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/06	24
53	2012	271317197	TERMODINAMICA E CINETICA DEI PROCESSI BIOLOGICI	CHIM/02	Mariano VENANZI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	CHIM/02	24
54	2012	271317200	TRAFFICO INTRACELLULARE E MALATTIE UMANE CORRELATE	BIO/10	Antonella RAGNINI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/10	32
55	2012	271317168	ZOOLOGIA (modulo di ZOOLOGIA E PARASSITOLOGIA)	BIO/05	Docente di riferimento Giuliana ALLEGRUCCI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	BIO/05	69
56	2012	271317169	ZOOLOGIA (modulo di ZOOLOGIA E	BIO/05	Docente di riferimento Gianmaria CARCHINI	BIO/05	69

PARASSITOLOGIA)

Prof. la fascia
Università degli Studi
di ROMA "Tor
Vergata"

ore totali	2551
------------	------



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad	
Discipline biologiche	BIO/18 Genetica				
	↳ GENETICA (A - L) (1 anno) - 8 CFU				
	↳ GENETICA (M - Z) (1 anno) - 8 CFU				
	BIO/10 Biochimica				
	↳ BIOCHIMICA (2 anno) - 8 CFU				
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia		52	44	44 - 44
	↳ CITOLOGIA E ISTOLOGIA (A - L) (1 anno) - 6 CFU				
	↳ CITOLOGIA E ISTOLOGIA (M - Z) (1 anno) - 6 CFU				
	BIO/05 Zoologia				
	↳ ZOOLOGIA (2 anno) - 8 CFU				
BIO/01 Botanica generale					
↳ BOTANICA (2 anno) - 8 CFU					
Discipline matematiche, fisiche e informatiche	MAT/05 Analisi matematica				
	↳ MATEMATICA (M - Z) (1 anno) - 8 CFU				
	↳ MATEMATICA (A - L) (1 anno) - 8 CFU				
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)		30	15	15 - 15
	↳ FISICA (A - L) (1 anno) - 7 CFU				
↳ FISICA (M - Z) (1 anno) - 7 CFU					

Discipline chimiche	CHIM/06 Chimica organica	30	15	15 - 15
	↳ CHIMICA ORGANICA (A - L) (1 anno) - 7 CFU			
	↳ CHIMICA ORGANICA (M - Z) (1 anno) - 7 CFU			
	CHIM/03 Chimica generale e inorganica			
	↳ CHIMICA GENERALE (M - Z) (1 anno) - 8 CFU			
↳ CHIMICA GENERALE (A - L) (1 anno) - 8 CFU				
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	14	14	14 - 20
	↳ ECOLOGIA (2 anno) - 8 CFU			
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia			
	↳ BIOLOGIA DELLO SVILUPPO (3 anno) - 6 CFU			
Discipline biomolecolari	BIO/19 Microbiologia generale	28	28	26 - 32
	↳ MICROBIOLOGIA (3 anno) - 7 CFU			
	BIO/11 Biologia molecolare			
	↳ BIOLOGIA MOLECOLARE (2 anno) - 8 CFU			
	↳ BIOINFORMATICA (3 anno) - 6 CFU			
	BIO/04 Fisiologia vegetale			
	↳ FISIOLOGIA VEGETALE (3 anno) - 7 CFU			

Discipline fisiologiche e biomediche	MED/04 Patologia generale	20	20	18 - 22
	↳ IMMUNOLOGIA (3 anno) - 6 CFU			
	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica			
	↳ BIOCHIMICA CLINICA (3 anno) - 6 CFU			
BIO/09 Fisiologia				
	↳ FISIOLOGIA (2 anno) - 8 CFU			
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	20	20	18 - 22 min 18
	↳ ANTROPOLOGIA (2 anno) - 6 CFU			
	MED/01 Statistica medica			
	↳ MISURE ERRORE E STATISTICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU			
	MED/02 Storia della medicina			
	↳ BIOETICA (2 anno) - 2 CFU			
MED/03 Genetica medica				
	↳ GENETICA MEDICA (3 anno) - 3 CFU			
	VET/06 Parassitologia e malattie parassitarie degli animali			
	↳ PARASSITOLOGIA (2 anno) - 3 CFU			

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