



▶ 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.

▶ QUADRO A2.a

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 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 culturali.

▶ QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

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 modalit  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

Variet  e uniformit  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. Continuit  dei viventi: riproduzione e genetica, cromosomi e divisione cellulare (mitosi), meiosi, leggi di Mendel. Evoluzione e diversit  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

Propriet  della materia, stati di aggregazione e cambiamenti di stato, propriet  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'unit  di massa atomica. Tavola periodica, elettroni e propriet  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 propriet  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: ortogonalit  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, velocit  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).



L'ordinamento didattico del Corso di Studio (CdS) Ã¨ stato strutturato conformemente alle indicazioni offerte e alla proposta elaborata dal Collegio Nazionale dei Biologi delle UniversitÃ 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 qualitÃ 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 attivitÃ 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 attivitÃ affini o integrative non comprendono SSD previsti per le attivitÃ 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 Ã¨ obbligatoria e finalizzata all'espletamento del tirocinio che garantirÃ 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 attivitÃ 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 giÃ 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 SanitÃ , 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 sostenibilitÃ dei corsi Ã¨ garantita l'effettiva disponibilitÃ di docenti inquadrati nei seguenti settori scientifico disciplinari previsti per le attivitÃ 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, Ã¨ garantita la disponibilitÃ di docenti, tra professori e ricercatori, inquadrati nei seguenti settori scientifico disciplinari previsti per le attivitÃ 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 mobilitÃ nazionale e internazionale che contribuisca all'accertamento della qualitÃ , verrÃ 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 attivitÃ del Collegio Nazionale, chiamata "matrice delle competenze versus unitÃ 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 comporterÃ di riportare le specifiche unitÃ 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 CBU) 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

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, Chimica Organica e della Biochimica, cioè lo studio delle trasformazioni chimiche e dei metabolismi dei sistemi biologici. Le conoscenze sugli aspetti morfologici e funzionali di cellule e tessuti, nonché sui meccanismi relativi alla riproduzione, sviluppo e analisi comparativa degli organismi animali e vegetali e della biodiversità saranno acquisite attraverso gli insegnamenti di Citologia e Istologia, Biologia dello Sviluppo, Anatomia Comparata, Botanica, Zoologia e Parassitologia, Fisiologia dell'Uomo e Fisiologia vegetale. Le conoscenze sulla struttura e funzione degli acidi nucleici e dei meccanismi molecolari dell'ereditarietà, nei procarioti e negli eucarioti, saranno fornite dai corsi di Biologia Molecolare e Genetica e saranno approfondite nei corsi di Bioinformatica e Genetica Medica. L'insegnamento di Antropologia completa, anche con aspetti molecolari, le conoscenze sulla storia evolutiva dell'Uomo e del popolamento dei continenti. L'inserimento nel mondo del lavoro in ambito biomedico sarà favorito dalla presenza del corso di Biochimica Clinica, volto ad acquisire la capacità di interpretare risultati di laboratorio relativi ad alterazioni del metabolismo. La biologia dei microrganismi e dei patogeni e la regolazione della risposta immunitaria saranno acquisiti con la frequenza dei corsi di Microbiologia e Immunologia. L'insegnamento dell'Ecologia delle popolazioni e delle comunità fornirà agli studenti gli strumenti per comprendere le complesse teorie legate allo sviluppo sostenibile. La formazione dello studente è ulteriormente arricchita dalle erogazioni di fondamenti di Bioetica applicata alla biologia. Completano il percorso formativo un corso di lingua Inglese e un corso a più moduli a scelta libera dello studente tra insegnamenti impartiti all'interno dell'Ateneo. Il CdS di Scienze Biologiche garantisce allo studente una esperienza pratica in laboratorio, che può essere svolta anche presso strutture esterne all'Ateneo, completato da un corso di perfezionamento sulla Sicurezza in laboratorio.

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 Studi.

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 E1 [url](#)
 BOTANICA [url](#)
 ZOOLOGIA E PARASSITOLOGIA [url](#)
 ECOLOGIA [url](#)
 BIOLOGIA MOLECOLARE [url](#)
 FISILOGIA [url](#)
 ANTROPOLOGIA E BIOETICA [url](#)
 BIOCHIMICA [url](#)
 FISILOGIA VEGETALE [url](#)
 MICROBIOLOGIA [url](#)
 BIOLOGIA DELLO SVILUPPO [url](#)
 BIOINFORMATICA E GENETICA MEDICA [url](#)
 BIOCHIMICA CLINICA E IMMUNOLOGIA [url](#)
 A SCELTA DELLO STUDENTE [url](#)
 PROVA FINALE [url](#)
 TIROCINIO [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>
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>

Capacità di apprendimento

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.

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.



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 processo di formazione L-13 Scienze Biologiche

▶ QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

..

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione dei metodi di accertamento L-13 Scienze Biologiche

▶ 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.	BIO/06	Anno di corso 1	ANATOMIA COMPARATA link	CANNATA STEFANO CV	PA	6	52	
2.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE link	TAGLIATESTA PIETRO CV	PO	8	64	
3.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE link	POLINI RICCARDO CV	RU	8	64	
4.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA link	ERCOLANI GIANFRANCO CV	PO	7	60	
5.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA link	SALAMONE MICHELA CV	RU	7	60	
6.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA E ISTOLOGIA link	BENINATI SIMONE CV	PA	6	52	
7.	BIO/06	Anno di corso 1	CITOLOGIA E ISTOLOGIA link	PIREDDA LUCIA CV	RU	6	52	
8.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA (modulo di FISICA MISURE ERRORE E STATISTICA) link	FANTINI ALESSIA CV	RU	7	58	
9.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA (modulo di FISICA MISURE ERRORE E STATISTICA) link	DAVOLI IVAN CV	PO	7	58	
10.	BIO/18	Anno di corso 1	GENETICA link	CESARENI GIOVANNI CV	PO	8	72	
11.	BIO/18	Anno di corso 1	GENETICA link	IODICE CARLA CV	PA	8	72	
12.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA link	TRIOLO LIVIO CV	PO	8	70	
13.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA link	GUIDO DANIELE CV	PO	8	70	

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	54
-----	--------	-----------------	--	--	----	---	----

▶ 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 Ã¨ integrata da documentazione e da manifestazioni di orientamento a carattere seminariale organizzate a livello di MacroArea.

Per l'ammissione al CdS in Scienze Biologiche sono richieste conoscenze in biologia, chimica, fisica e matematica, a livello di

scuola superiore.

Per garantire a tutti gli studenti l'accesso ai laboratori al fine di acquisire le conoscenze e la padronanza delle metodologie della biologia e per garantire un rapporto ottimale tra studenti e docenti, si è scelto di stabilire anno per anno il cosiddetto "numero programmato" (per l'AA 2014-15 questo numero è 300).

Le aspiranti matricole, per potersi iscrivere, devono superare un test di ammissione le cui domande vertono su argomenti di linguaggio matematico di base, biologia, chimica, fisica e comprensione del testo.

Il bando del concorso è pubblicato sul sito internet della Macroarea di scienze MM. FF. NN. (<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=88&catParent=4>) a partire dal mese di luglio.

Per l'AA 2014-2015 la prova di selezione proposta da ConScienze e CONBUI in collaborazione con PLS, e con il supporto organizzativo di CISIA, si terrà il giorno 9 settembre 2014.

Link inserito: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=88&catParent=4>

▶ QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

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

All'inizio dell'AA viene istituita "la settimana del tutoraggio", dedicata ad un primo incontro tra i docenti tutor e gli immatricolati loro assegnati.

In seguito, 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, il Coordinatore e i docenti di riferimento forniscono indicazioni sulle formalità necessarie allo svolgimento dei tirocini formativi interni ed esterni.

▶ 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. Un docente dell'area biologica è responsabile del rispetto delle norme stabilite per il corretto svolgimento del tirocinio esterno.

La MacroArea di Scienze MM FF NN fornisce indicazioni ed assistenza sia per la mobilità all'estero di studenti Italiani (ad esempio Erasmus) sia per studenti stranieri che desiderano studiare nei nostri Corsi di Studio, nel sito <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=236> 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

Ateneo/i in convenzione	data convenzione	durata convenzione A.A.
Universidad de Alcalá (Alcalá de Henares SPAGNA)	15/01/2014	
Université de Liège (Liège BELGIO)	08/11/2013	
Aarhus Universitet (Aarhus DANIMARCA)	01/02/2014	
Universitat de Barcelona (Barcelona SPAGNA)	06/11/2013	
Universidad del Pais Vasco (Bilbao SPAGNA)	06/11/2013	
Georg-August-Universität (Göttingen GERMANIA)	03/12/2013	
Universität Heidelberg (Heidelberg GERMANIA)	12/11/2013	
University of Helsinki (Helsinki FINLANDIA)	30/10/2013	
Universidad de Jaen (Jaen SPAGNA)	13/11/2013	
Universidad de León (León SPAGNA)	18/11/2013	
Universidad Autonoma de Madrid (Madrid SPAGNA)	08/11/2013	
Universidad Complutense (Madrid SPAGNA)	30/10/2013	
University of Oulu - Oulun Yliopisto (Oulu FINLANDIA)	10/02/2014	
Université Paris Diderot (Paris 7) (Paris FRANCIA)	15/01/2014	
Johannes Gutenberg Universität (Mainz GERMANIA)	11/11/2013	
Université de Strasbourg (Strasbourg FRANCIA)	13/11/2013	
Universidad catolica de Valencia San Vicente martir (Valencia SPAGNA)	14/01/2014	
Kocaeli University (Kocaeli TURCHIA)	11/02/2014	
National Technical University (Atene GRECIA)	08/04/2014	
University of Manchester (Manchester REGNO UNITO)	18/12/2013	

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

http://web.uniroma2.it/modules.php?name=Content&navpath=STD=section_parent=3284

Eventuali offerte o opportunità possono venire segnalate nel sito di MacroArea

Il CdS organizza eventi invitando ex-studenti laureati in Scienze Biologiche inseriti in diversi ambiti del mondo del lavoro, al fine di fornire agli studenti frequentanti un panorama delle opportunità che il mondo occupazionale può offrire al Biologo. L'ultimo incontro si è tenuto il 18 dicembre del 2013, con un ottimo successo di partecipazione sia dei laureati occupati che degli studenti frequentanti.

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 sostanzialmente molto soddisfatti dello svolgimento dei corsi del CdS.

In particolare, danno un parere molto positivo, in linea sia con il resto della Macroarea sia dell'Ateneo, sul carico di studio complessivo degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento, con una leggera critica rispetto all'organizzazione complessiva degli insegnamenti, che per il 75% si posiziona sempre in un buon livello di qualità (> del 75%).

La qualità degli insegnamenti del CdS viene giudicata di buon livello se si considerano gli argomenti trattati dagli insegnamenti, la professionalità dei docenti in termini di chiarezza nell'esposizione, della reperibilità per chiarimenti, 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.

Il carico di studio, sia nel suo complesso, che in proporzione ai CFU relativi al singolo insegnamento, è considerato poco proporzionato, soprattutto se confrontato con il resto dell'Ateneo; lo scarto è minore, per il 75%, se ci si riferisce al resto della Macroarea di Scienze. 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 sull'opinione dei laureandi, si evince che la gran parte esprime un grado di soddisfazione positivo relativamente al corso di laurea (46,6 % decisamente sì, 47,9 % più o meno sì che no), relativamente alla relazione con i docenti (30 % decisamente sì, 56,2 % più o meno sì che no). La sostenibilità del carico di studio è giudicata positivamente da circa il 75% degli

studenti. Si conferma la scarsa soddisfazione per la qualità delle strutture (sempre adeguate 11 %; spesso adeguate 39,7 %) e delle postazioni informatiche, che risultano, anche se presenti, inadeguate per il 74%.

Da evidenziare che i laureandi del CdS in Scienze Biologiche giudicano il percorso universitario svolto molto positivamente: per il 90 % si iscriverebbero di nuovo all'università e allo stesso corso dell'Ateneo di Tor Vergata.

Descrizione link: dati AlmaLaurea sull'opinione dei laureandi

Link inserito:

<http://www2.almalaurea.it/cgi.php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2013&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gruppo>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: opinione degli studenti sul CdS Scienze Biologiche



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Per quanto riguarda l'opinione dei laureati della L-13 Scienze Biologiche, i dati esaminati sono quelli riportati da AlmaLaurea per il 2013. 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; il numero dei soggetti intervistati è pari a 55.

La percentuale degli studenti che si iscrivono ad un altro corso di studio è pari al circa il 96%. Il 75% non lavora. La scelta di proseguire gli studi viene motivata come segue: per migliorare la propria formazione culturale (circa un quarto); per migliorare le possibilità di trovare lavoro (circa il 40%) o perché ritengono la prosecuzione degli studi necessaria per trovare lavoro (circa il 30%). Il 40 % circa degli intervistati sceglie di proseguire gli studi universitari nello stesso ateneo e stesso gruppo disciplinare di conseguimento della laurea di primo livello.

Da rilevare che circa il 50 % dei laureati occupati di questo corso triennale considera la laurea abbastanza efficace per il lavoro svolto, e circa il 40% la valuta poco o per nulla efficace.

Descrizione link: Opinione laureati Scienze biologiche

Link inserito:

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2013&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gruppo>



▶ 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 si mantiene intorno ai 700;
- per quanto riguarda la provenienza territoriale degli immatricolati al CdS Scienze Biologiche nell' AA 2013-2014 circa il 75 % 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, la maggior parte degli immatricolati proviene dai licei scientifici (circa il 65%) e classici (20%), come rilevato negli AA precedenti;
- gli studenti immatricolati avevano ottenuto un voto di maturità medio di 85/100;
- per quanto riguarda la progressione delle carriere degli studenti del CdS L-13 Scienze Biologiche, nel 13-14 si osserva una perdita di circa il 40% degli studenti tra il primo e il secondo anno di corso, come nell'anno precedente per rinuncia (la maggior parte), per interruzione, passaggio in uscita, e trasferimento;
- la durata media degli studi è 3,7 anni (Alma Laurea) e 3,52 (secondo i dati di Ateneo), con il 94 % degli studenti laureati in corso o nel primo anno fuori corso.

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

Per quanto riguarda la condizione occupazionale dei laureati in Scienze Biologiche, la maggior parte dei 55 intervistati (circa il 75%) non lavora ed è iscritto a una laurea magistrale. Circa il 20% (un numero esiguo, 15 intervistati) lavora pur essendo iscritto ad una laurea magistrale. Per quanto riguarda l'ingresso nel mercato del lavoro, circa il 50 % di questi prosegue il lavoro iniziato prima della laurea, e il 40% ha invece iniziato a lavorare dopo la laurea.

Descrizione link: Condizione occupazionale dei laureati

Link inserito:

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2013&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=tutti&gruppo=>

▶ QUADRO C3

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

I dati qui riportati si riferiscono all'anno accademico 2012-13, il più recente per il quale esistono informazioni complete. Da queste si evince che per quanto riguarda questo corso di laurea triennale (Scienze Biologiche) il numero di tirocini curricolari attivati svolti presso imprese o enti pubblici (ovvero svolti durante il percorso di studi per l'acquisizione dei CFU e per la stesura della tesi di laurea) è piuttosto esiguo; questo fenomeno è soprattutto dovuto alla breve durata del tirocinio (di circa 2 mesi) e alla necessaria procedura burocratico/assicurativa che complica la frequenza di laboratori al di fuori dell'ateneo presso un'azienda o un ente pubblico. I settori che soprattutto accolgono gli studenti sono quelli degli enti pubblici e sanitari in convenzione (CNR,

ENEA, CRA, ISPRA, Istituto Superiore di Sanità, IRCCS, ASL, Istituti Zooprofilattici etc.). Non sono stati attivati stage post-laurea.

Per l'anno accademico considerato non sono disponibili i giudizi delle aziende ospitanti gli studenti. Tuttavia, è stato nel frattempo predisposto dalla Macroarea di Scienze un questionario sulla soddisfazione dell'azienda/ente ospitante lo studente; prossimamente, saranno quindi fruibili dati relativi alla soddisfazione delle aziende/enti ospitanti sulla preparazione degli studenti di questo CdS.

Si segnala che l'Ateneo ha partecipato al progetto FixO Scuola&Università con l'Agenzia Italia Lavoro del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. Gli obiettivi individuati sono i servizi relativi al miglioramento del placement ed è stato attivato il previsto coordinamento tra gli uffici: l'Ufficio Orientamento, l'Ufficio Tirocini, l'Ufficio Brevetti, e Ricerca Industriale, l'ufficio Spin Off e Start up, l'Ufficio Parco Scientifico. Le azioni previste sono state definite dalla scelta dei seguenti standard: n. 6 (realizzazione di un sito internet sul placement di ateneo), il n. 14 (realizzazione di incontri con le aziende), il n. 21 (coordinamento tra gli uffici centrali e periferici che si occupano del placement), il n. 102 (certificazione delle competenze acquisite durante i tirocini extracurricolari), il n. 112 (consulenze individuali per l'attivazione di spinoff). Attualmente il progetto si è concluso con ottimi risultati sia nella produzione di stage, di contratti di apprendistato, sia presentando lo studio relativo alle possibili soluzioni per rendere il servizio placement efficace ed efficiente.

Seguendo le informazioni di Italia Lavoro è possibile che il progetto continui e Tor Vergata è nella disponibilità di continuare.

Ad oggi l'Ateneo è impegnato nel mettere in essere il Progetto Garanzia Giovani che graverà su fondi regionali PON-.

Si sta procedendo e intensificando l'attività di Orientamento in Uscita e in tal senso si sta definendo per il prossimo anno accademico il calendario dei seminari di Diritto del Lavoro che saranno rivolti a tutti i laureandi delle 6 macroaree oltre alla creazione dello sportello del Volontariato; questa iniziativa nasce dall'esigenza di facilitare gli studenti interessati a tale attività.

Descrizione link: attestato di tirocinio

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

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2014	271433016	ANATOMIA COMPARATA	BIO/06	Docente di riferimento Stefano Maria CANNATA <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	BIO/06	52
2	2013	271417223	ANTROPOLOGIA (modulo di ANTROPOLOGIA E BIOETICA)	BIO/08	Olga RICKARDS <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	BIO/08	52
3	2013	271417214	BIOCHIMICA	BIO/10	Docente di riferimento (peso .5) Maria Rosa CIRIOLO <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	BIO/10	64
4	2013	271440384	BIOCHIMICA	BIO/10	Docente di riferimento Luisa ROSSI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	BIO/10	64
5	2012	271435610	BIOCHIMICA CLINICA (modulo di BIOCHIMICA CLINICA E IMMUNOLOGIA)	BIO/12	Docente di riferimento (peso .5) Mario LO BELLO <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	BIO/12	52
6	2013	271417224	BIOETICA (modulo di ANTROPOLOGIA E BIOETICA)	MED/02	Gian Carlo MANCINI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	MED/02	16
7	2012	271435606	BIOINFORMATICA (modulo di BIOINFORMATICA E GENETICA MEDICA)	BIO/11	Manuela HELMER CITTERICH <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	BIO/11	56
8	2012	271435604	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO	BIO/06	Docente di riferimento Francesco CECCONI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	BIO/06	52
					Manuela HELMER		

9	2013	271417220	BIOLOGIA MOLECOLARE	BIO/11	CITTERICH <i>Prof. la fascia</i> <i>Università degli Studi di</i> <i>ROMA "Tor Vergata"</i>	BIO/11	68
10	2013	271440385	BOTANICA	BIO/01	Docente di riferimento Laura BRUNO <i>Riccatore</i> <i>Università degli Studi di</i> <i>ROMA "Tor Vergata"</i>	BIO/01	72
11	2013	271417215	BOTANICA	BIO/01	Docente di riferimento Antonella CANINI <i>Prof. la fascia</i> <i>Università degli Studi di</i> <i>ROMA "Tor Vergata"</i>	BIO/01	72
12	2014	271433014	CHIMICA GENERALE	CHIM/03	Riccardo POLINI <i>Riccatore</i> <i>Università degli Studi di</i> <i>ROMA "Tor Vergata"</i>	CHIM/03	64
13	2014	271433015	CHIMICA GENERALE	CHIM/03	Pietro TAGLIATESTA <i>Prof. la fascia</i> <i>Università degli Studi di</i> <i>ROMA "Tor Vergata"</i>	CHIM/03	64
14	2014	271433017	CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	Docente di riferimento Gianfranco ERCOLANI <i>Prof. la fascia</i> <i>Università degli Studi di</i> <i>ROMA "Tor Vergata"</i>	CHIM/06	60
15	2014	271433018	CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	Michela SALAMONE <i>Riccatore</i> <i>Università degli Studi di</i> <i>ROMA "Tor Vergata"</i>	CHIM/06	60
16	2014	271433008	CITOLOGIA E ISTOLOGIA	BIO/06	Docente di riferimento Simone BENINATI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di</i> <i>ROMA "Tor Vergata"</i>	BIO/06	52
17	2014	271433009	CITOLOGIA E ISTOLOGIA	BIO/06	Docente di riferimento Lucia PIREDDA <i>Riccatore</i> <i>Università degli Studi di</i> <i>ROMA "Tor Vergata"</i>	BIO/06	52
18	2013	271417219	ECOLOGIA	BIO/07	Docente di riferimento Stefano CATAUDELLA <i>Prof. la fascia</i> <i>Università degli Studi di</i> <i>ROMA "Tor Vergata"</i>	BIO/07	68
19	2013	271443783	ECOLOGIA	BIO/07	Docente di riferimento Lorenzo TANCIONI	BIO/07	68

					<i>Ricercatore Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>		
20	2014	271433021	FISICA (modulo di FISICA MISURE ERRORE E STATISTICA)	FIS/07	Ivan DAVOLI <i>Prof. la fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/01	58
21	2014	271433022	FISICA (modulo di FISICA MISURE ERRORE E STATISTICA)	FIS/07	Alessia FANTINI <i>Ricercatore Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/04	58
22	2013	271417221	FISIOLOGIA	BIO/09	Docente di riferimento Stefano RUFINI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	BIO/09	68
23	2012	271435602	FISIOLOGIA VEGETALE	BIO/04	Docente di riferimento Mauro MARRA <i>Prof. la fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	BIO/04	60
24	2014	271433012	GENETICA	BIO/18	Docente di riferimento Giovanni CESARENI <i>Prof. la fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	BIO/18	72
25	2014	271433013	GENETICA	BIO/18	Docente di riferimento Carla IODICE <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	BIO/18	72
26	2012	271435607	GENETICA MEDICA (modulo di BIOINFORMATICA E GENETICA MEDICA)	MED/03	Docente di riferimento Michela BIANCOLELLA <i>Ricercatore a t.d. (art. 1 comma 14 L. 230/05) Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	MED/03	24
27	2012	271435609	IMMUNOLOGIA (modulo di BIOCHIMICA CLINICA E IMMUNOLOGIA)	MED/04	Docente di riferimento (peso .5) Maurizio MATTEI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	MED/04	52
28	2014	271433010	MATEMATICA	MAT/05	Daniele GUIDO <i>Prof. la fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	MAT/05	70
29	2014	271433011	MATEMATICA	MAT/05	Livio TRIOLO <i>Prof. la fascia Università degli Studi di</i>	MAT/07	70

					ROMA "Tor Vergata"		
30	2012	271435603	MICROBIOLOGIA	BIO/19	Docente di riferimento Gustavo DI LALLO <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di</i> <i>ROMA "Tor Vergata"</i>	BIO/19	60
31	2014	271433020	MISURE ERRORE E STATISTICA (modulo di FISICA MISURE ERRORE E STATISTICA)	MED/01	Gianpaolo SCALIA TOMBA <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di</i> <i>ROMA "Tor Vergata"</i>	MAT/06	54
32	2013	271417218	PARASSITOLOGIA (modulo di ZOOLOGIA E PARASSITOLOGIA)	VET/06	Federica BERRILLI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di</i> <i>ROMA "Tor Vergata"</i>	VET/06	24
33	2013	271417217	ZOOLOGIA (modulo di ZOOLOGIA E PARASSITOLOGIA)	BIO/05	Docente di riferimento Giuliana ALLEGRUCCI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di</i> <i>ROMA "Tor Vergata"</i>	BIO/05	68
34	2013	271440386	ZOOLOGIA (modulo di ZOOLOGIA E PARASSITOLOGIA)	BIO/05	Docente di riferimento Gianmaria CARCHINI <i>Prof. I fascia</i> <i>Università degli Studi di</i> <i>ROMA "Tor Vergata"</i>	BIO/05	68
						ore totali	1986



Comunicazioni dell'ateneo al CUN



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,	BIO/06 Anatomia comparata e citologia	14	20	12

ecologiche	BIO/07 Ecologia			
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