



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi della TUSCIA
Nome del corso	Biologia cellulare e molecolare(<i>IdSua:1507837</i>)
Classe	LM-6 - Biologia
Nome inglese	Cellular and Molecular Biology
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.didattica.unitus.it/web/interna.asp?idCat=4573
Tasse	http://www3.unitus.it/index.php?option=com_content&view=article&id=936

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CARUSO Carla
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studi in Scienze Biologiche
Struttura di riferimento	Scienze ecologiche e biologiche

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	GUALANDI	Giampiero	BIO/18	PA	1	Caratterizzante
2.	PRANTERA	Giorgio	BIO/18	PO	1	Caratterizzante
3.	TIMPERIO	Anna Maria	BIO/11	RU	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	CALZETTA GABRIELE G.CALZETTA89@GMAIL.COM 3339381310
Gruppo di gestione AQ	SALVATORE CANNISTRARO CARLA CARUSO ROBERTA MESCHINI NICLA ROMANO LAURA SELBMANN GABRIELE CALZETTA
Tutor	Laura BERTINI Sara RINALDUCCI Laura SELBMANN



Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea magistrale in Biologia cellulare e Molecolare si propone di formare laureati magistrali che abbiano acquisito una solida preparazione nelle varie discipline inerenti a tutti i settori della Biologia.

Obiettivo principale del Corso è quello di approfondire la preparazione culturale e le conoscenze nel campo della biologia cellulare di base ed applicata, associata con una approfondita preparazione scientifica e operativa nelle discipline che caratterizzano il corso. Tale obiettivo è in linea con il miglioramento del sistema universitario, in relazione al contesto europeo ed internazionale, che prevede un aumento della qualità dell'offerta formativa proposta. Infatti, il corso di studio di secondo livello prevede un approfondimento ed una espansione delle conoscenze e competenze rispetto a quelle acquisite nel corso di Laurea di primo livello e in grado di fornire le conoscenze e le competenze per affrontare adeguatamente i vari livelli di professionalità che sono richiesti oggi nel mondo del lavoro.

Un altro obiettivo del Corso di secondo livello è quello di fornire agli studenti la possibilità di acquisire strumenti culturali specifici e metodologie di analisi durante lo svolgimento del lavoro di tesi sperimentale. Tutti i laboratori scientifici di cui si avvale il Corso di studio sono in grado di fornire le necessarie competenze in quanto le linee di ricerca presenti in ciascuna struttura sono coerenti con il profilo del corso. Inoltre, le attività formative prevedono anche esercitazioni di laboratorio dedicate alla conoscenza di metodiche sperimentali e attività di stage da svolgersi presso altre Università, Centri di ricerca, laboratori di ricerca pubblica o privata e aziende.

Il Corso di Laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare è strutturato in modo tale da portare alla formazione di competenze specifiche ed abilità funzionali ad alta professionalità differenti. L'articolazione del corso prevede otto esami obbligatori che intendono fornire al laureato magistrale competenze approfondite nel campo della Biologia cellulare, Biologia molecolare, Genetica, Biochimica ed Immunologia. L'ampliamento delle conoscenze di tali discipline garantirà una solida preparazione in settori importanti per la moderna Biologia cui seguono approfondimenti specifici forniti da quattro esami che possono essere definiti in piani di studio individuali. Con gli esami a scelta, lo studente potrà affrontare aspetti specifici della Biologia cellulare e molecolare indirizzando la propria formazione verso profili professionali più definiti. In particolare, alcuni esami sono dedicati all'approfondimento dei meccanismi cellulari e molecolari con specifica attenzione a vari sistemi sperimentali ed in particolare all'uomo. Altri prevedono un approfondimento delle tecnologie emergenti in campo biologico con particolare riguardo alle metodologie diagnostiche che fanno uso di strumentazioni avanzate e di aspetti bionanotecnologici.

Descrizione link: Offerta formativa 2013/2014

Link inserito: <http://www.didattica.unitus.it/web/interna.asp?idCat=4573>



QUADRO A1

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

Il Ministero dell'Università e della Ricerca, in accordo con Confindustria, ha provveduto a delineare in sede di Tavolo Tecnico un modello di consultazione, al fine di rapportare gli obiettivi formativi all'interesse futuro degli studenti e del sistema socio-economico. Seguendo anche le indicazioni delle Linee Guida nazionali, si è ritenuto necessario raccordare la nuova offerta formativa del corso di studio con i suggerimenti e le proposte di esponenti del mondo del lavoro.

In particolare si sono svolti tre proficui incontri con gli esponenti del mondo delle professioni, delle pubbliche amministrazioni e delle imprese. In particolare, il Direttore Sanitario della ASL di Viterbo sottolinea positivamente la presenza nel corso di laurea magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare di insegnamenti molto utili per la diagnostica di laboratorio; questo è fatto rilevante perché la ASL di Viterbo sta impegnandosi fortemente nella prevenzione delle malattie, e in tale campo è considerata la ASL più virtuosa del Lazio. Dagli incontri è emersa l'opportunità di prevedere degli stages da svolgersi in collaborazione con le realtà

produttive locali. Tali stages sono volti ad assicurare occasioni di incontro e collaborazione che possano accompagnare gli studenti nel loro ingresso nel mondo del lavoro.

Descrizione link: Verbali delle consultazioni

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9448>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbali 1 e 2 delle consultazioni

▶ QUADRO A2.a

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Laureati magistrali che abbiano una solida preparazione nei diversi settori della Biologia. La figura professionale è quella del Biologo.

funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato magistrale dovrà essere in grado di lavorare in laboratori e aziende pubbliche e/o private che operano nei settori inerenti alla Biologia. I settori possono spaziare dal campo animale, incluso quello umano, a quello botanico, dagli studi nutrizionali, di rigenerazione di organi e tessuti a quelli microbiologici ed analitici. Il laureato magistrale dovrà operare con precisione, minimizzando gli errori e ponendo una costante attenzione alla qualità e al controllo dei risultati del lavoro. La figura professionale di Biologo è legata ad attività che implicano l'uso di metodologie avanzate, innovative o sperimentali che dovranno essere utilizzate con spirito critico e con autonomia gestionale. Le principali competenze che saranno acquisite dal laureato magistrale riguardano la abilità di esecuzione di:

- a) controllo e studi di attività, sterilità, innocuità di insetticidi, anticrittogamici, antibiotici, vitamine, ormoni, enzimi, sieri, vaccini, medicinali in genere, radioisotopi;
- b) analisi biologiche (urine, essudati, escrementi, sangue), funzionali, sierologiche, immunologiche, istologiche, di fertilità e gravidanza, metaboliche e genetiche;
- c) analisi e controlli dal punto di vista biologico delle acque potabili e minerali e valutazione dei parametri ambientali (acqua, aria, suolo) in funzione della valutazione dell'integrità degli ecosistemi naturali;
- d) Capacità di controllare processi differenziativi di cellule, tessuti ed organi mediante lo studio integrato delle interazioni di molecole implicate nello sviluppo e nel differenziamento;
- e) identificazione di agenti patogeni (infettanti ed infestanti) dell'uomo, degli animali e delle piante; identificazione degli organismi dannosi alle derrate alimentari, alla carta, al legno, al patrimonio artistico; indicazione dei relativi mezzi di lotta;
- f) identificazioni e controlli di merci di origine biologica;
- g) progettazione, direzione lavori e collaudo di impianti relativamente agli aspetti biologici;
- h) problemi di genetica dell'uomo, degli animali e delle piante e valutazione dei loro bisogni nutritivi ed energetici;

Accanto a queste competenze specifiche del corso di Laurea magistrale, i laureati acquisiranno capacità di approfondire le conoscenze in relazione alla bibliografia esistente e di sviluppare modalità alternative di risoluzione di problemi specifici. Queste competenze saranno acquisite principalmente durante la preparazione della tesi di Laurea.

competenze associate alla funzione:

Il corso mira a far acquisire allo studente le seguenti conoscenze:

Il laureato magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare acquisisce competenze approfondite in campo biomolecolare e biomedico; inoltre matura una comprensione integrata dei fenomeni biologici a livello morfologico-funzionale, chimico/biochimico/biofisico, cellulare/molecolare con riferimento anche a meccanismi di sviluppo e dell'ereditarietà.

In particolare i Laureati magistrali in Biologia Cellulare e Molecolare dovranno:

- avere un'ottima conoscenza aggiornata delle problematiche biologiche e delle metodologie sperimentali che sono adottate nella ricerca moderna nei campi molecolare e cellulare, al fine di sapere individuare le metodologie e i sistemi biologici più adeguati per lo studio di specifici fenomeni ed essere in grado di interpretare i dati ottenuti;
- avere un'approfondita conoscenza della metodologia strumentale, degli strumenti analitici e delle tecniche di acquisizione e analisi dei dati nelle indagini citologiche, biochimiche, biomolecolari, fisiologiche e genetiche.
- acquisire padronanza del metodo scientifico; tale obiettivo sarà sostenuto da un attivo coinvolgimento degli studenti nelle attività di ricerca che attualmente si svolgono nei laboratori dei docenti coinvolti nella laurea magistrale in questione;

- avere un'adeguata conoscenza degli strumenti informatici, quali la consultazione di data base, e l'utilizzo di software di allineamento e confronto di sequenze proteiche e di DNA, e di programmi di analisi ed elaborazione di immagine;
- acquisire autonomia lavorativa e quindi essere in grado di gestire la responsabilità di progetti di ricerca nel settore.

sbocchi professionali:

Gli sbocchi occupazionali e professionali previsti sono:

- attività di ricerca di base e applicata in campo biologico, biomedico, biologico molecolare, nutrizionistico, fisiologico, genetico in istituti di ricerca pubblici o privati e nelle Università;
- accesso a svariati corsi di Dottorato di ricerca e diverse scuole di specializzazione.
- attività libero-professionali ed imprenditoriali nell'ambito delle Scienze della vita in qualità di biologi ed assimilati;
- attività professionali e di progetto in ambiti correlati con le discipline biologiche, negli istituti e nei settori dell'industria, della sanità e della pubblica amministrazione;
- attività di gestione di laboratori di analisi cliniche, biologiche e microbiologiche, di controllo biologico e di qualità dei prodotti di origine biologica e delle filiere produttive;
- attività di promozione e innovazione scientifica e tecnologica nei vari settori della biologia, nonché di gestione e progettazione delle tecnologie.

La figura del Biologo è professionalmente riconosciuta. Per il laureato Magistrale è prevista l'iscrizione all'Albo A dell'Ordine Nazionale dei Biologi (Biologo), previo superamento di un Esame di Stato.

▶ QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
2. Biochimici - (2.3.1.1.2)
3. Biofisici - (2.3.1.1.3)
4. Biotecnologi - (2.3.1.1.4)
5. Botanici - (2.3.1.1.5)
6. Zoologi - (2.3.1.1.6)
7. Ecologi - (2.3.1.1.7)

▶ QUADRO A3

Requisiti di ammissione

Per essere ammessi al corso di Laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare occorre essere in possesso di una laurea di I livello o di altro titolo di studi equipollente conseguito all'estero. In particolare, l'accesso è consentito a tutti coloro che sono in possesso di una laurea triennale nella classe L-13 o anche a tutti coloro che hanno acquisito almeno 40 FCU nei settori scientifico disciplinari indicati come caratterizzanti nell'ordinamento del corso di Laurea magistrale della Facoltà, ed in particolare ai settori BIO/06, BIO/10, BIO/11, BIO/18 e MED/04.

La Commissione Didattica valuterà individualmente i curricula ed individuerà eventuali lacune che dovranno essere colmate prima della iscrizione alla Laurea magistrale e saranno oggetto di una specifica valutazione secondo quanto previsto nel regolamento didattico del Corso di studi. In ogni caso saranno previsti dei test di valutazione della preparazione di base nelle materie caratterizzanti la Laurea magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare.

Descrizione link: Regolamento didattico del corso

Link inserito: <http://www.didattica.unitus.it/web/interna.asp?idPag=6530>

Obiettivo principale del nuovo corso di Laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare, classe LM-6 BIOLOGIA, è quello di approfondire la preparazione culturale e le conoscenze nel campo della biologia di base ed applicata, coniugate con una approfondita preparazione scientifica e operativa nelle discipline che caratterizzano il corso.

Tale obiettivo è in linea con il miglioramento del sistema universitario, in relazione al contesto europeo ed internazionale, che prevede un aumento della qualità dell'offerta formativa proposta. Infatti, il corso di studio di secondo livello prevederà una specializzazione delle conoscenze e competenze rispetto a quelle acquisite nel corso di Laurea di primo livello e fornirà una preparazione solida che consentirà di affrontare in maniera più adeguata i vari livelli di lavoro e di professionalità che sono oggi più impegnativi e complessi. Un altro obiettivo del corso di secondo livello è quello di fornire agli studenti la possibilità di acquisire strumenti culturali specifici e metodologie di analisi durante lo svolgimento del lavoro di tesi sperimentale. Tutti i laboratori scientifici di cui si avvale il corso di studio sono in grado di fornire le necessarie competenze in quanto le linee di ricerca presenti in ciascuna struttura sono coerenti con il profilo del corso.

Durante il secondo anno del corso di Laurea Magistrale l'impegno didattico dello studente sarà focalizzato anche allo svolgimento della tesi sperimentale. L'obiettivo è quello di fornire allo studente la possibilità di approfondire tematiche specifiche mediante la acquisizione di ulteriori strumenti culturali e di capacità di critica necessari allo svolgimento di attività di ricerca.

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

La Laurea Magistrale rappresenta la base culturale per il proseguimento degli studi attraverso il dottorato di ricerca.

Area Generica**Conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare acquisisce competenze approfondite in campo biomolecolare e biomedico; inoltre matura una comprensione integrata dei fenomeni biologici a livello morfologico-funzionale, chimico/biochimico, cellulare/molecolare con riferimento anche a meccanismi di sviluppo e dell'ereditarietà. Il regolamento didattico del corso di studio definisce le modalità con cui verranno acquisite le varie competenze scientifiche. Allo scopo saranno previste attività didattiche che comprendono lezioni in aula, laboratori sperimentali, esercitazioni in campo ed escursioni didattiche, nonché attività di stages da svolgersi sia in strutture convenzionate con l'Università che non convenzionate. Il raggiungimento degli obiettivi prefissati sarà verificato mediante prove scritte e orali, nonché presentazioni power point specifiche per alcuni corsi di insegnamento.

Conoscenze e capacità di comprensione potranno essere valutate anche dalla capacità di sintesi e di collegamento delle varie discipline, nonché dalla capacità di elaborazione autonoma di un lavoro sperimentale di ricerca che metta in risalto una buona capacità critica di analisi dei risultati.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare acquisisce competenze applicative in campo metodologico, tecnologico e strumentale. In tutti gli insegnamenti presenti nel corso di Laurea magistrale è fortemente considerato il metodo

scientifico di indagine; in particolare, in alcuni insegnamenti è previsto un approfondimento della metodologia strumentale così come dell'uso di strumenti analitici e relative tecniche di acquisizione e analisi dei dati. Inoltre, è previsto un maggiore approfondimento delle competenze applicative multidisciplinari per l'analisi biologica; sono infatti previsti insegnamenti con forte impatto metodologico e tecnologico in relazione anche a strumentazioni avanzate nel campo della proteomica e delle nanotecnologie. L'attività in aula sarà accompagnata da esercitazioni in laboratorio che consentiranno allo studente di partecipare individualmente all'esperienza. Il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici sarà verificato mediante relazioni sulle attività di laboratorio dove lo studente dovrà dimostrare di aver acquisito padronanza con le tecnologie e strumentazioni utilizzate.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

GENOMICA E PROTEOMICA [url](#)

BIOINFORMATICA ED APPLICAZIONI [url](#)

BIOTECNOLOGIE IMMUNOLOGICHE [url](#)

BIOCHIMICA CELLULARE [url](#)

BIOLOGIA CELLULARE [url](#)

GENETICA MOLECOLARE [url](#)

GENETICA DELLO SVILUPPO E EPIGENETICA [url](#)

BIOLOGIA MOLECOLARE AVANZATA [url](#)

LABORATORIO DI TECNICHE DI MICROSCOPIA PER LO STUDIO DEI SISTEMI VIVENTI [url](#)

LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOCHIMICA [url](#)

DIETETICA E ALIMENTI FUNZIONALI [url](#)

ENZIMOLOGIA [url](#)

Modulo 1 di 2 di LABORATORIO DI TECNICHE DI MICROSCOPIA PER LO STUDIO DEI SISTEMI VIVENTI [url](#)

Modulo 2 di 2 di LABORATORIO DI TECNICHE DI MICROSCOPIA PER LO STUDIO DEI SISTEMI VIVENTI [url](#)

DIAGNOSTICA STRUMENTALE, BIOFISICA E NANOSCIENZE [url](#)

PATOLOGIA MOLECOLARE [url](#)

GENETICA DELL'INVECCHIAMENTO [url](#)

BIORGANICA APPLICATA [url](#)

BIOLOGIA DELLO SVILUPPO [url](#)

CITOGENETICA [url](#)

MICOLOGIA GENERALE E FILOGENESI [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Il laureato magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare acquisisce padronanza nell'analisi dei fenomeni biologici complessi. Tale obiettivo potrà essere raggiunto integrando le attività in aula con attività di ricerca bibliografica che potranno essere di supporto per la migliore comprensione di quanto appreso durante le lezioni frontali. In particolare, alcuni insegnamenti presentano anche un impatto progettuale mirato alla individuazione di nuove prospettive e prevedono alcuni gradi di libertà nella progettazione di nuove esperienze di laboratorio. Inoltre, in tutte le unità didattiche sarà prevista la valutazione, interpretazione e rielaborazione di dati di letteratura. Infine, tale obiettivo potrà essere raggiunto durante la fase della tesi sperimentale che rappresenta un momento di ulteriore approfondimento di alcune discipline anche in riferimento alla letteratura scientifica del settore.

Il laureato in Biologia Cellulare e Molecolare acquisisce adeguate competenze e strumenti per la comunicazione in riferimento alla capacità di di utilizzo della lingua inglese utilizzando il lessico

Abilità comunicative	disciplinare; inoltre, durante lo svolgimento della tesi di laurea magistrale gli studenti acquisiscono la capacità di elaborare e presentare progetti di ricerca, nonché di illustrare i risultati della ricerca. Infine, sono presenti due insegnamenti, riferibili ad alcune aree disciplinari, in cui viene dato risalto anche alla capacità di elaborare e presentare progetti di sviluppo. La verifica del raggiungimento di tale obiettivo avverrà nell'ambito di valutazione di prove in itinere, degli esami al termine delle attività didattiche (in aula e in laboratorio) e della prova finale.
Capacità di apprendimento	I laureati magistrali in Biologia Cellulare e Molecolare acquisiranno capacità di studio e di apprendimento auto-diretto ed autonomo, non solo in riferimento alle conoscenze tradizionali, ma anche con strumenti tecnologici avanzati. Infatti, essi avranno l'opportunità di consultare banche dati specialistiche, di apprendere tecnologie innovative e di acquisire strumenti conoscitivi avanzati per l'aggiornamento continuo delle conoscenze. Queste capacità saranno realizzate sia nella creazione di programmi di insegnamenti in cui tali obiettivi vengono affrontati e sviluppati ma anche durante lo svolgimento della prova finale.

▶ **QUADRO A5** | **Prova finale**

La prova finale prevede un periodo di attività di ricerca da svolgersi sia presso i laboratori afferenti al Corso di Laurea che in strutture convenzionate o non con il Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche. Durante il lavoro sperimentale, lo studente acquisirà conoscenze sulle metodologie sperimentali e sul metodo di indagine scientifico, nonché di analisi ed elaborazione dei dati. Sotto la guida di un relatore verrà predisposto dallo studente un elaborato originale finale che verrà discusso di fronte ad una Commissione di Laurea con le modalità previste dal Regolamento Didattico.

Ulteriori dettagli sono presenti nel Regolamento didattico del corso (<http://www.didattica.unitus.it/web/interna.asp?idCat=4573>).

▶ **QUADRO B1.a** | **Descrizione del percorso di formazione**

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione del percorso di formazione

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

A conclusione del ciclo di lezioni relativo a ciascun insegnamento gli studenti sono ammessi a sostenere la relativa prova di valutazione del profitto nelle forme preventivamente approvate dal Consiglio del Corso di laurea su proposta del docente titolare ed opportunamente pubblicizzate all'inizio dell'anno accademico.

La prova di esame può essere scritta e/o orale ed eventualmente integrata da attività applicative quali project-work e altri lavori individuali o di gruppo oggetto di valutazione da parte del docente durante il ciclo delle attività didattiche. Tale prova è finalizzata ad accertare l'avvenuto raggiungimento degli obiettivi prefissati per la specifica disciplina. Possono essere previste prove in

itinere scritte e/o orali.

L'esame si svolge nelle forme stabilite dall'art. 23 del Regolamento Didattico di Ateneo. Del suo svolgimento viene redatto apposito verbale, sottoscritto dal Presidente e dai membri della commissione e dallo studente esaminato.

Il voto è espresso in trentesimi, con eventuale lode. Il superamento dell'esame presuppone il conferimento di un voto non inferiore ai diciotto/trentesimi e comporta l'attribuzione dei corrispondenti crediti formativi universitari.

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.

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

<http://www.didattica.unitus.it/web/interna.asp?idPag=10198>

▶ QUADRO B2.b | Calendario degli esami di profitto

<http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=10078>

▶ QUADRO B2.c | Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=10082>

▶ 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	BIOLOGIA CELLULARE link	BOSCO LUIGI CV	PO	6	48	
		Anno						

2.	BIO/10	di corso 1	BIOCHIMICA CELLULARE link	CARUSO CARLA CV	PA	6	48	
3.	BIO/10	Anno di corso 1	BIOINFORMATICA ED APPLICAZIONI link	CAPORALE CARLO CV	PA	6	48	
4.	BIO/11	Anno di corso 1	BIOLOGIA MOLECOLARE AVANZATA link	RINALDUCCI SARA CV	RU	6	48	
5.	BIO/11	Anno di corso 1	GENOMICA E PROTEOMICA link	TIMPERIO ANNAMARIA CV	RU	6	48	
6.	BIO/18	Anno di corso 1	GENETICA DELLO SVILUPPO E EPIGENETICA link	PRANTERA GIORGIO CV	PO	6	48	
7.	BIO/18	Anno di corso 1	GENETICA MOLECOLARE link	GUALANDI GIAMPIERO CV	PA	6	48	
8.	MED/04	Anno di corso 1	BIOTECNOLOGIE IMMUNOLOGICHE link	VELOTTI FRANCESCA ROMANA CV	PO	6	48	
9.	BIO/01,20879^BIO/05	Anno di corso 2	Modulo 1 di 2 di LABORATORIO DI TECNICHE DI MICROSCOPIA PER LO STUDIO DEI SISTEMI VIVENTI (<i>modulo di LABORATORIO DI TECNICHE DI MICROSCOPIA PER LO STUDIO DEI SISTEMI VIVENTI</i>) link			3	24	
10.	BIO/01,20879^BIO/05	Anno di corso 2	Modulo 2 di 2 di LABORATORIO DI TECNICHE DI MICROSCOPIA PER LO STUDIO DEI SISTEMI VIVENTI (<i>modulo di LABORATORIO DI TECNICHE DI MICROSCOPIA PER LO STUDIO DEI SISTEMI VIVENTI</i>) link			3	24	
11.	BIO/02	Anno di corso 2	MICOLOGIA GENERALE E FILOGENESI link			6	48	
12.	BIO/02	Anno di corso	MICOLOGIA GENERALE E FILOGENESI link	SELBMANN LAURA CV	RU	6	48	

		2					
13.	BIO/06	Anno di corso 2	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO link			6	48
14.	BIO/06	Anno di corso 2	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO link	ROMANO NICLA CV	PA	6	48
15.	BIO/10	Anno di corso 2	ENZIMOLOGIA link			6	48
16.	BIO/10	Anno di corso 2	ENZIMOLOGIA link	GARZILLO ANNA MARIA VITTORIA CV	PA	6	48
17.	BIO/10	Anno di corso 2	LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOCHIMICA link			6	48
18.	BIO/10	Anno di corso 2	LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOCHIMICA link	BERTINI LAURA CV	RU	6	48
19.	BIO/18	Anno di corso 2	CITOGENETICA link			6	48
20.	BIO/18	Anno di corso 2	CITOGENETICA link	MESCHINI ROBERTA CV	RU	6	48
21.	BIO/18	Anno di corso 2	GENETICA DELL'INVECCHIAMENTO link			6	48
22.	BIO/18	Anno di corso 2	GENETICA DELL'INVECCHIAMENTO link	PROIETTI DE SANTIS LUCA CV	RU	6	48
23.	CHIM/06	Anno di corso 2	BIORGANICA APPLICATA link			6	48
24.	CHIM/06	Anno di corso 2	BIORGANICA APPLICATA link	SALADINO RAFFAELE CV	PA	6	48

25.	FIS/07	Anno di corso 2	DIAGNOSTICA STRUMENTALE, BIOFISICA E NANOSCIENZE link			6	48
26.	FIS/07	Anno di corso 2	DIAGNOSTICA STRUMENTALE, BIOFISICA E NANOSCIENZE link	CANNISTRARO SALVATORE CV	PO	6	48
27.	MED/04	Anno di corso 2	PATOLOGIA MOLECOLARE link			6	48
28.	MED/04	Anno di corso 2	PATOLOGIA MOLECOLARE link	GILARDINI MONTANI MARIA SAVERIA CV	RU	6	48
29.	MED/49	Anno di corso 2	DIETETICA E ALIMENTI FUNZIONALI link			6	48
30.	MED/49	Anno di corso 2	DIETETICA E ALIMENTI FUNZIONALI link	MERENDINO NICOLO' CV	PA	6	48

▶ QUADRO B4 | Aule

Descrizione link: Aule

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9359>

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: LABORATORI E AULE INFORMATICHE

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9359>

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Descrizione link: Sale Studio

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9359>



Descrizione link: Biblioteche

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9359>



Descrizione link: Orientamento in ingresso

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9407>



Descrizione link: Orientamento e Tutorato in itinere

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9407>



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

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9407>



Descrizione link: Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9407>

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

Nessun Ateneo

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Descrizione link: Accompagnamento al lavoro

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9407>

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Descrizione link: Altre iniziative

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9407>

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

I dati riguardanti le opinioni degli studenti sui corsi vengono raccolti tramite appositi questionari e forniti dal Nucleo di valutazione d'Ateneo. I risultati delle valutazioni sono pubblicati nel sito del Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche (DEB).

In relazione alla stesura di questo rapporto, si è presa in considerazione la scheda di sintesi delle valutazioni del CdS fornita dall'Ateneo per l'a.a. 2011/12, nella quale sono riportati, per le diverse domande del questionario, i valori del CdS ed i valori relativi a tutti gli altri CdS dell'Ateneo.

Di tali domande, sono state analizzate principalmente quelle rispetto alle quali il CdS può intervenire; quelle relative alle aule dove si svolgono le lezioni, ai locali ed alle attrezzature per le attività didattiche integrative, etc., essendo comuni per tutti i CdS del Dipartimento non costituiscono variabili di particolare intervento. C'è comunque da sottolineare che, nelle opinioni degli studenti, non si rilevano particolari criticità a riguardo.

Per tutte le altre domande, si è preso in considerazione il valore percentuale rilevato per il CdS rispetto ai corrispondenti valori rilevati per gli altri CdS del Dipartimento. E' emerso che le percentuali delle risposte relative al comportamento in aula dei Docenti si attestano su valori più che soddisfacenti e (sono sostanzialmente in linea con i corrispondenti valori degli altri CdS). Anche le percentuali delle risposte relative alla descrizione dei programmi e degli obiettivi degli insegnamenti, all'organizzazione ed alla calendarizzazione degli esami intermedi e finali, alla disponibilità di supporti didattici per le esercitazioni, alla comunicazione con i Docenti, risultano ampiamente soddisfacenti e in linea con i valori degli altri CdS.

Descrizione link: Relazione del Nucleo di Valutazione

Link inserito:

<http://www.unitus.it/amm/nucleo/relazioni/2013/Relazione%20e%20valutazione%20studenti%20frequentanti%20A.A.2011-12.pdf>

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Dai dati Almalaurea per i laureati in Scienze Biologiche presso l'Università della Tuscia nell'anno 2012 risulta che hanno risposto al questionario 9 studenti su 11 laureati. Di questi il 66,7% ha espresso una piena soddisfazione del corso di laurea e il 33,3% dichiara una complessiva soddisfazione del corso di laurea. Il 100% si dichiara complessivamente soddisfatto dei rapporti con i docenti, il 55,6% ritiene che le aule siano sempre idonee e il 44,4% che siano spesso adeguate; inoltre il 33,3% ritiene che le biblioteche siano complessivamente adeguate. Il 100% dei laureati ritiene che il carico di studio degli insegnamenti sia stato complessivamente sostenibile e il 100% si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso della stessa Università. Meno positivo il giudizio sull'adeguatezza del numero delle postazioni informatiche (55,5%).

Descrizione link: Indagine AlmaLaurea 2013

Link inserito: <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/tendine.php?LANG=it&anno=2012&config=profilo>

▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

L'analisi prende in considerazione i dati relativi all'ultimo triennio accademico. Gli iscritti al I anno nell'a.a. 2012/2013 sono stati 23 e risultano stabili rispetto ai due anni accademici precedenti.

Delle 23 matricole 2012/2013 solo uno studente al momento ha abbandonato gli studi. I dati a disposizione sulla acquisizione dei cfu indicano che al momento il numero medio di cfu acquisiti dagli studenti immatricolati nel 2012/2013 è di 23,41.

Nel 2012 i laureati sono stati 11, con una durata media degli studi di 2,8 anni. Negli anni precedenti il tempo medio per l'acquisizione del titolo è rimasto sostanzialmente invariato (2,7 anni).

Dall'indagine emerge che l'91,3% degli iscritti al corso nell'ultimo triennio accademico proviene dalla regione Lazio.

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

I dati provengono da Almalaurea, anno di indagine 2012. In quell'anno su 11 laureati hanno risposto al questionario in 9. Complessivamente i laureati hanno un alto punteggio degli esami (28,5) e un voto medio di laurea di 110. Il 55,6% non ha alcuna esperienza lavorativa e il 44,4% ha esperienze occasionali di lavoro part-time. Il 55,6% intende proseguire gli studi con master o dottorato di ricerca, mentre il 44,4% non intende proseguire negli studi ma cercare lavoro. Di questi ultimi, l'88,8% vorrebbe trovare impiego nel settore della ricerca e sviluppo sia in settori pubblici che privati. Il 100% degli intervistati vorrebbe trovare un lavoro stabile a tempo indeterminato, preferibilmente nella provincia di residenza (77,8%) o la sede degli studi (77,8%).

Descrizione link: Indagine Alma Laurea 2013

Link inserito: <http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/tendine.php?anno=2012&config=occupazione>

▶ QUADRO C3

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

Il Corso di studio non ha ancora attivato un sistema di rilevamento delle opinioni di enti e aziende che hanno ospitato studenti per il tirocinio. Tuttavia il confronto continuo e lo scambio di informazioni con le aziende che ospitano gli studenti consente di realizzare progetti formativi coerenti con il profilo dello studente tirocinante

▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Il Presidio di Qualità sovrintende al corretto funzionamento del Sistema di assicurazione di Qualità di Ateneo. Presta supporto ai Dipartimenti, anche con proposte di strumenti comuni, nella fase di progettazione e di applicazione delle procedure di qualità per le attività didattiche. Assicura il corretto flusso informativo da e verso il Nucleo di Valutazione e le Commissioni Paritetiche. E' composto da: un Delegato del Rettore per la Qualità, con competenze ed esperienze specifiche e comprovate, con funzioni di Presidente, 7 rappresentanti dei dipartimenti, proposti dai Direttori di Dipartimento secondo criteri di competenza e esperienza, 1 Dirigente e 2 unità di personale TA, selezionati dal Rettore con criteri di competenza e esperienza, 1 rappresentante degli studenti, selezionato con criteri di competenza dalla Consulta degli studenti. Il Presidio si avvale per l'esercizio delle sue funzioni del Servizio sistemi informativi (procedure di estrazione dati, monitoraggio, attività di elaborazione e analisi).

Descrizione link: Presidio di qualità di Ateneo

Link inserito: http://www3.unitus.it/index.php?option=com_content&view=article&id=1313&Itemid=748&lang=it

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Il Gruppo di lavoro della AQ del corso di studio sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ relative al corso di studio secondo tempistiche e cadenze coerenti con quelle previste dalla normativa vigente in materia, verifica il continuo aggiornamento delle informazioni sulla scheda SUA e presta supporto al Referente del Corso di studio nella fase di redazione del rapporto di riesame. Assicura il corretto flusso di informazioni tra Commissioni Paritetiche e Presidio di Qualità. Il Gruppo di lavoro della AQ si compone del Prof. Salvatore Cannistraro, della Prof.ssa Carla Caruso, della Dott.ssa Roberta Meschini, della Prof.ssa Nicla Romano, della Dott.ssa Laura Selbmann, della Sig.ra Maria Valeri per il personale tecnico amministrativo e del Sig. Gabriele Calzetta per la rappresentanza studentesca. Il Gruppo di qualità del CdS opera in maniera collegiale, informando costantemente il Consiglio del CdS.

Descrizione link: Presidio di Qualità del corso

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9421>



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

Il Gruppo di lavoro della AQ avrà il compito di redigere il Rapporto di Riesame annuale coadiuvando il Referente del Corso; si prevedono almeno due riunioni all'anno per la stesura del rapporto di Riesame. Alla fine di ogni semestre sono previste almeno due riunioni durante le quali il Gruppo di lavoro esaminerà i questionari delle valutazioni degli studenti per monitorare il loro grado di soddisfazione del corso. Sulla base delle valutazioni, il Gruppo di lavoro riferirà al Consiglio di Corso di Studio per le opportune attività di revisione. Ogni anno, in occasione della compilazione della scheda SUA, il Gruppo di lavoro si riunirà almeno due volte per la stesura della suddetta scheda.

Descrizione link: Presidio di qualità del corso

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9421>



QUADRO D4

Riesame annuale



Scheda Informazioni

Università	Università degli Studi della TUSCIA
Nome del corso	Biologia cellulare e molecolare
Classe	LM-6 - Biologia
Nome inglese	Cellular and Molecular Biology
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.didattica.unitus.it/web/interna.asp?idCat=4573
Tasse	http://www3.unitus.it/index.php?option=com_content&view=article&id=936



Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CARUSO Carla
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studi in Scienze Biologiche
Struttura didattica di riferimento ai fini amministrativi	Scienze ecologiche e biologiche



Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	GUALANDI	Giampiero	BIO/18	PA	1	Caratterizzante	1. GENETICA MOLECOLARE
2.	PRANTERA	Giorgio	BIO/18	PO	1	Caratterizzante	1. GENETICA DELLO SVILUPPO E EPIGENETICA
3.	TIMPERIO	Anna Maria	BIO/11	RU	1	Caratterizzante	1. GENOMICA E PROTEOMICA

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

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



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
CALZETTA	GABRIELE	G.CALZETTA89@GMAIL.COM	3339381310



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
CANNISTRARO	SALVATORE
CARUSO	CARLA
MESCHINI	ROBERTA
ROMANO	NICLA
SELBMANN	LAURA
CALZETTA	GABRIELE



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
BERTINI	Laura	
RINALDUCCI	Sara	
SELBMANN	Laura	



Programmazione degli accessi



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



Titolo Multiplo o Congiunto



Non sono presenti atenei in convenzione



Sedi del Corso



Sede del corso: Largo dell'Università s.n.c. 01100 - VITERBO	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	30/09/2013
Utenza sostenibile	80



Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso	301
Modalità di svolgimento	convenzionale
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 <i>DM 16/3/2007 Art 4</i> Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none">• Biologia ed ecologia marina <i>approvato con D.M. del 01/06/2012</i>• Biologia ed ecologia marina <i>approvato con D.M. del 01/06/2012</i>



Date



Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	15/05/2013
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	31/05/2013
Data di approvazione della struttura didattica	20/02/2013
Data di approvazione del senato accademico	25/02/2013
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	16/12/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	12/06/2008 - 07/10/2008
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

Obiettivo principale del corso di Laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare, è quello di approfondire la preparazione culturale e le conoscenze nel campo della biologia di base ed applicata, coniugate con un'approfondita preparazione scientifica e operativa nelle discipline che caratterizzano il corso. Il Corso rappresenta la diretta trasformazione dell'omonimo corso di Laurea Specialistica dell'ordinamento DM n. 509/1999 ed è stato progettato in maniera da rendere più efficace ed efficiente l'offerta formativa. Nell'a.a. 2008/2009, il Corso di Biologia Cellulare e Molecolare regolato dal DM n. 509/1999 è stato già modificato tenendo in considerazione alcuni parametri importanti previsti dal DM n. 270/2004. In particolare sono state introdotte delle forme di organizzazione più compatte attraverso la collaborazione di più docenti sulle aree di insegnamento con un'unica verifica conclusiva in modo tale da portare a 12 il numero di esami stabilito dalla nuova normativa. Tuttavia, in tale modo l'offerta didattica risulta troppo frazionata ed inoltre, non risulta soddisfatto il parametro dell'efficienza nell'utilizzo del personale docente, valutato in

base all'impegno medio effettivo per docente. Inoltre, nel predetto ordinamento non erano state previste attività di stages o tirocini che invece risultano essere di vitale importanza perché consentono di creare un "ponte" fra le strutture accademiche e il mondo delle professioni. Sulla base di queste considerazioni il corso è stato trasformato secondo l'ordinamento vigente.



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il NVI ha valutato gli aspetti fondamentali del nuovo corso di laurea in Biologia cellulare e molecolare, classe LM6, che deriva dalla trasformazione del corso DM 509/99 in Biologia cellulare e molecolare e che è articolato in 2 curricula.

L'obiettivo dichiarato è quello di formare un laureato specialistico con approfondite conoscenze nel campo della biologia di base ed applicata, coniugate con una preparazione scientifica, sperimentale ed operativa nelle discipline che caratterizzano il corso. Le esigenze formative e le aspettative sono state adeguatamente individuate e risultano soddisfatte sia per gli studenti e per i soggetti territoriali interessati.

Esaustiva ed accurata appare l'informativa circa l'individuazione dei profili professionali.

Risultano congruenti gli obiettivi di apprendimento ed in linea con il sistema dei descrittori adottato in sede europea.

Punto di forza della proposta rispetto all'esistente è la diversa articolazione formativa volta intercettare più studenti ed esigenze del territorio. Nota di attenzione è qualche miglioramento apportabile al percorso formativo.

Sulla base di quanto sopra il NVI ritiene che la proposta di istituzione della laurea magistrale in Biologia cellulare e molecolare - classe LM6 sia stata correttamente progettata ed esprime quindi parere favorevole.



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

La principale motivazione della proposta di attivazione di due corsi di Laurea magistrale della stessa classe LM6 è conseguente all'obiettivo di formare due distinte figure professionali. La prima consiste in un biologo con orientamento molecolare e cellulare che abbia approfondite conoscenze e competenze nella biologia di base e delle sue applicazioni. La seconda figura che ci si propone di formare è quella di un biologo di formazione ambientalista, orientato in particolare alla gestione dell'ambiente marino. I due percorsi si sovrappongono solo marginalmente, essendo ben caratterizzati e distinti gli ambiti di formazione e le possibilità di sbocco professionale. La scelta dell'attivazione di due corsi di laurea nella classe LM6 appare giustificata anche dalla sempre più pressante richiesta da parte sia degli studenti sia del mondo del lavoro di formazioni specializzate in settori in espansione quali appunto quelli della biologia cellulare e molecolare e della gestione dei beni e servizi provenienti dall'ambiente marino. Il percorso formativo è sostenuto dall'ampio bagaglio culturale costituito da esperienze didattiche e, soprattutto, da consolidate attività di ricerca in vari settori che riguardano sia la biologia cellulare e molecolare sia la biologia marina presso l'Ateneo della Tuscia. Infatti uno dei motivi preminenti che hanno guidato la scelta dell'offerta didattica proposta risiede nelle competenze, a livello di ricerca, del personale docente dell'Università della Tuscia e in particolare del Dipartimento di Scienze ecologiche e biologiche, che ricadono prevalentemente nei due settori summenzionati. La presenza di due corsi LM6 orientati in questi campi permetterà di legare in modo più profondo insegnamento e ricerca, consentendo di fornire un miglior livello di prestazioni didattiche agli studenti, di ottenere una loro più approfondita preparazione che li renderà concorrenziali nel mondo del lavoro.



Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

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

La presenza di settori già compresi nelle tabelle ministeriali fra le attività caratterizzanti dà la possibilità di approfondire e consolidare saperi disciplinari centrali nella articolazione della classe.

In particolare insegnamenti del settore scientifico disciplinare BIO/06 potranno approfondire gli aspetti legati alla biologia cellulare (insegnamento caratterizzante) e quelli legati più specificamente alla biologia dello sviluppo (insegnamento affine).

Analogamente, per quanto riguarda il ssd BIO/10, l'insegnamento di enzimologia e applicazioni industriali potrà fornire strumenti importanti per la progettazione di nuovi biocatalizzatori da usare in vari comparti industriali. La presenza di insegnamenti del settore BIO/18 e MED/04 rappresentano un approfondimento della patologia molecolare, dei meccanismi molecolari dell'invecchiamento e delle tecniche per la diagnosi di malattie genetiche.

In definitiva, i corsi relativi ai settori scientifico-disciplinari presenti sia fra le discipline affini e integrative che tra quelle caratterizzanti arricchiscono la Laurea magistrale che per sua natura richiede approfondimenti. Inoltre le declaratorie dei ssd sono estremamente diversificate proprio per dare la possibilità di spaziare all'interno di uno stesso settore. Infine, la possibilità di approfondimenti senza ripetizioni è in linea con la formazione di una figura professionale che può rispondere al meglio alle richieste del mercato del lavoro che richiede competenze ampie nel settore biomolecolare e cellulare.

Note relative alle attività caratterizzanti

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/06 Anatomia comparata e citologia	6	7	-
Discipline del settore biomolecolare	BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare BIO/18 Genetica	36	38	-
Discipline del settore biomedico	MED/04 Patologia generale	6	7	-

Totale Attività Caratterizzanti

48 - 52

**Attività affini**

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/01 - Botanica generale	18	30	12
	BIO/02 - Botanica sistematica			
	BIO/03 - Botanica ambientale e applicata			
	BIO/05 - Zoologia			
	BIO/06 - Anatomia comparata e citologia			
	BIO/07 - Ecologia			
	BIO/09 - Fisiologia			
	BIO/10 - Biochimica			
	BIO/17 - Istologia			
	BIO/18 - Genetica			
	BIO/19 - Microbiologia generale			
	CHIM/06 - Chimica organica			
	FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	MED/04 - Patologia generale			
MED/49 - Scienze tecniche dietetiche applicate				
Totale Attività Affini				18 - 30

**Altre attività**

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale		36	40
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	2	2
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		2	

Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-
---	---	---

Totale Altre Attività	50 - 54	
------------------------------	---------	--

Riepilogo CFU

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

Range CFU totali del corso	116 - 136
----------------------------	-----------

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2013	351334067	BIOCHIMICA CELLULARE	BIO/10	Carla CARUSO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/10	48
2	2013	351334065	BIOINFORMATICA ED APPLICAZIONI	BIO/10	Carlo CAPORALE <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/10	48
3	2013	351334068	BIOLOGIA CELLULARE	BIO/06	Luigi BOSCO <i>Prof. I.a fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/06	48
4	2012	351334011	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO	BIO/06	Nicla ROMANO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/06	48
5	2013	351334071	BIOLOGIA MOLECOLARE AVANZATA	BIO/11	Sara RINALDUCCI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/11	48
6	2012	351334009	BIORGANICA APPLICATA	CHIM/06	Raffaele SALADINO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	CHIM/06	48
7	2013	351334066	BIOTECNOLOGIE IMMUNOLOGICHE	MED/04	Francesca Romana VELOTTI <i>Prof. I.a fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	MED/04	48
					Roberta MESCHINI <i>Ricercatore</i>		

8	2012	351334012	CITOGENETICA	BIO/18	Università degli Studi della TUSCIA	BIO/18	48
9	2012	351334005	DIAGNOSTICA STRUMENTALE, BIOFISICA E NANOSCIENZE	FIS/07	Salvatore CANNISTRARO <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	FIS/07	48
10	2012	351333999	DIETETICA E ALIMENTI FUNZIONALI	MED/49	Nicolo' MERENDINO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	MED/49	48
11	2012	351334001	ENZIMOLOGIA	BIO/10	Anna Maria Vittoria GARZILLO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/10	48
12	2012	351334008	GENETICA DELL'INVECCHIAMENTO	BIO/18	Luca PROIETTI DE SANTIS <i>Ricercatore</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/18	48
13	2013	351334070	GENETICA DELLO SVILUPPO E EPIGENETICA	BIO/18	Docente di riferimento Giorgio PRANTERA <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/18	48
14	2013	351334069	GENETICA MOLECOLARE	BIO/18	Docente di riferimento Giampiero GUALANDI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/18	48
15	2013	351334063	GENOMICA E PROTEOMICA	BIO/11	Docente di riferimento Anna Maria TIMPERIO <i>Ricercatore</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/11	48

16	2012	351333998	LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOCHIMICA	BIO/10	Laura BERTINI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/10	48	
17	2012	351334050	MICOLOGIA GENERALE E FILOGENESI	BIO/02	Laura SELBMANN <i>Ricercatore</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/02	48	
18	2012	351334002	Modulo 1 di 2 di LABORATORIO DI TECNICHE DI MICROSCOPIA PER LO STUDIO DEI SISTEMI VIVENTI (modulo di LABORATORIO DI TECNICHE DI MICROSCOPIA PER LO STUDIO DEI SISTEMI VIVENTI)	BIO/01 BIO/05	Antonio TIEZZI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/01	24	
19	2012	351334003	Modulo 2 di 2 di LABORATORIO DI TECNICHE DI MICROSCOPIA PER LO STUDIO DEI SISTEMI VIVENTI (modulo di LABORATORIO DI TECNICHE DI MICROSCOPIA PER LO STUDIO DEI SISTEMI VIVENTI)	BIO/01 BIO/05	Simona PICCHIETTI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/05	24	
20	2012	351334007	PATOLOGIA MOLECOLARE	MED/04	Maria Saveria GILARDINI MONTANI <i>Ricercatore</i> Università degli Studi della TUSCIA	MED/04	48	
							ore totali	912



Offerta didattica programmata

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/06 Anatomia comparata e citologia	6	6	6 - 7
	↳ <i>BIOLOGIA CELLULARE (1 anno) - 6 CFU</i>			
Discipline del settore biomolecolare	BIO/18 Genetica	36	36	36 - 38
	↳ <i>GENETICA MOLECOLARE (1 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>GENETICA DELLO SVILUPPO E EPIGENETICA (1 anno) - 6 CFU</i>			
	BIO/11 Biologia molecolare			
	↳ <i>GENOMICA E PROTEOMICA (1 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>BIOLOGIA MOLECOLARE AVANZATA (1 anno) - 6 CFU</i>			
	BIO/10 Biochimica			
	↳ <i>BIOINFORMATICA ED APPLICAZIONI (1 anno) - 6 CFU</i>			
↳ <i>BIOCHIMICA CELLULARE (1 anno) - 6 CFU</i>				
Discipline del settore biomedico	MED/04 Patologia generale	6	6	6 - 7
	↳ <i>BIOTECNOLOGIE IMMUNOLOGICHE (1 anno) - 6 CFU</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 48 (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			48	48 - 52

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad

Attività formative affini o integrative

BIO/01 Botanica generale

↳ *Modulo 1 di 2 di LABORATORIO DI TECNICHE DI MICROSCOPIA PER LO STUDIO DEI SISTEMI VIVENTI (2 anno)*

BIO/02 Botanica sistematica

↳ *MICOLOGIA GENERALE E FILOGENESI (2 anno)*

BIO/05 Zoologia

↳ *Modulo 2 di 2 di LABORATORIO DI TECNICHE DI MICROSCOPIA PER LO STUDIO DEI SISTEMI VIVENTI (2 anno)*

BIO/06 Anatomia comparata e citologia

↳ *BIOLOGIA DELLO SVILUPPO (2 anno)*

BIO/10 Biochimica

↳ *LABORATORIO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOCHIMICA (2 anno)*

↳ *ENZIMOLOGIA (2 anno)*

BIO/18 Genetica

↳ *GENETICA DELL'INVECCHIAMENTO (2 anno)*

↳ *CITOGENETICA (2 anno)*

CHIM/06 Chimica organica

↳ *BIORGANICA APPLICATA (2 anno)*

FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)

↳ *DIAGNOSTICA STRUMENTALE, BIOFISICA E NANOSCIENZE (2 anno)*

MED/04 Patologia generale

↳ *PATOLOGIA MOLECOLARE (2 anno)*

MED/49 Scienze tecniche dietetiche applicate

66

18

18 -
30
min
12



DIETETICA E ALIMENTI FUNZIONALI (2 anno)

Totale attività Affini	18	18 - 30
-------------------------------	----	---------

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale		40	36 - 40
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	2	2 - 2
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		2	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		54	50 - 54

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

CFU totali inseriti

120

116 - 136