



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi della TUSCIA
Nome del corso	Scienze Biologiche(<i>IdSua:1501287</i>)
Classe	L-13 - Scienze biologiche
Nome inglese	Biological Sciences
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.didattica.unitus.it/web/interna.asp?idCat=4572
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 del 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.	CANNISTRARO	Salvatore	FIS/07	PO	1	Base
2.	BOSCO	Luigi	BIO/06	PO	1	Base/Caratterizzante
3.	LEONELLI	Antonio	MAT/04	PA	1	Base

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
	Anna Rita BIZZARRI Luigi BOSCO Salvatore CANNISTRARO

Tutor

Carlo CAPORALE
Carla CARUSO
Anna Maria Vittoria GARZILLO
Maria Saveria GILARDINI MONTANI
Giampiero GUALANDI
Nicolò MERENDINO
Roberta MESSINI
Giuseppe NASCETTI
Fabrizio PALITTI
Giorgio PRANTERA
Luca PROIETTI DE SANTIS
Nicla ROMANO
Raffaele SALADINO
Anna Maria TIMPERIO
Francesca Romana VELOTTI
Lello ZOLLA
Laura ZUCCONI GALLI FONSECA



Il Corso di Studio in breve

Preparazione di base

Il Corso di Laurea di primo livello in Scienze Biologiche si propone di formare giovani laureati che abbiano un'adeguata preparazione di base nelle discipline dei diversi settori delle scienze della vita.

Conoscenze e Competenze

Il corso si propone di far acquisire allo studente adeguate conoscenze e competenze per un corretto inserimento nel mondo del lavoro nei settori inerenti alle Scienze della vita o per la prosecuzione del percorso formativo con una Laurea magistrale.

Conoscenze: i laureati avranno acquisito:

- gli strumenti conoscitivi e tecnici di ambito matematico, fisico e chimico propedeutici allo studio teorico-sperimentale dei fenomeni biologici;
- gli approcci teorici e sperimentali per lo studio di fenomeni biologici a livello molecolare, cellulare e tissutale;
- gli approcci teorici e sperimentali per lo studio di organizzazioni biologiche complesse, quali organismi, specie e i loro rapporti con l'ambiente;
- gli approcci teorici e sperimentali per lo studio dei meccanismi adattativi che permettono il mantenimento e l'evoluzione delle cellule, degli organismi e delle specie.

Competenze: i laureati dovranno:

- acquisire metodiche disciplinari di indagine sia a livello bibliografico che pratico di laboratorio;
- possedere competenze ed abilità operative ed applicative in ambito biologico acquisite mediante tirocini in strutture specializzate;
- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- essere in possesso di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

Sbocchi professionali

I laureati della classe potranno svolgere attività professionali e tecniche in diversi ambiti di applicazione, quali attività produttive e tecnologiche nei settori inerenti alle scienze della vita in laboratori (di aziende ospedaliere, laboratori privati di analisi biologiche, industrie farmaceutiche, industrie che operano nel settore alimentare) e servizi a livello di analisi, controllo e gestione. Il laureato potrà integrarsi nei diversi ambienti di lavoro, utilizzando la sua preparazione come base duttile da cui partire per approfondire conoscenze specifiche e professionalizzanti. La laurea di I livello in Scienze Biologiche consente, previo esame di Stato, la iscrizione all'albo dei Biologi junior; inoltre il laureato potrà altresì proseguire gli studi per il conseguimento della laurea magistrale.

Descrizione link: Offerta formativa 2013/2014

Link inserito: <http://www.didattica.unitus.it/web/interna.asp?idCat=4572>

▶ QUADRO A1

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

Al fine di individuare le esigenze formative derivanti dal territorio e le aspettative delle realtà industriali ed imprenditoriali del territorio viterbese, è stato istituito un "Comitato di Consultazione Locale" composto dal Preside e dal Preside vicario della Facoltà di Scienze MM.FF.NN., dai presidenti di CCS, dai componenti della Commissione Didattica di Facoltà e dai seguenti soggetti: Confindustria Viterbo; Federlazio Viterbo; Camera di Commercio Viterbo; Coldiretti Viterbo; Confagricoltura Viterbo; CIA Confederazione Italiana Agricoltori di Viterbo; CNA Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della Piccola e Media Impresa; Assessorato Ambiente Regione Lazio; Assessorato Ambiente Provincia di Viterbo; ANCI Lazio; Comune di Viterbo; ARPA Lazio; AATO Talette; Ordine dei Biologi; Ordine dei Geologi; Ordine degli Avvocati; Albo Nazionale Biotecnologi; Associazione Laureati Scienze Ambientali; 2 rappresentanti degli studenti.

Per quanto riguarda le Scienze Biologiche, emerge la domanda di figure professionali che possano inserirsi a vari livelli in attività di diagnostica di laboratorio, dal momento che la ASL di Viterbo sta impegnandosi fortemente nella prevenzione delle malattie; oppure figure in grado di coordinare l'attività di gruppi di studio che possano fornire proposte alle amministrazioni comunali.

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9446>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbali 1 e 2 delle consultazioni

▶ QUADRO A2.a

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Laureati che abbiano un'adeguata preparazione di base nei diversi settori della Biologia. La figura professionale è quella del Biologo junior

funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato dovrà essere in grado di lavorare in laboratori e aziende pubbliche e/o private che operano nei settori inerenti alle scienze della vita. I settori possono interessare sia quelli inerenti al regno animale che a quelli botanici, microbiologici, nutrizionali, molecolari ed analitici. Il laureato 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 junior è legata ad attività che implicano l'uso di metodologie standardizzate e autonomia tecnico professionale. Le principali competenze che saranno acquisite dal laureato riguardano la abilità di esecuzione di:

- a) procedure analitico-strumentali connesse alle indagini biologiche;
- b) procedure tecnico-analitiche in ambito biotecnologico, biomolecolare, biomedico anche finalizzate ad attività di ricerca;
- c) procedure tecnico-analitiche e di controllo in ambito ambientale e di igiene degli alimenti;
- d) procedure tecnico-analitiche in ambito chimico-fisico, biochimico, microbiologico e genetico;
- e) procedure di controllo di qualità di cellule, organi e tessuti nell'ambito di strutture mediche (cellule pluripotenti, impianto e rigenerazione di tessuti).

Accanto a queste competenze specifiche del corso di Laurea, 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 primo anno del corso di studi è incentrato sull'acquisizione delle competenze e degli strumenti conoscitivi e tecnici per lo studio teorico-sperimentale dei fenomeni biologici. In questa fase, pertanto, è centrale il contributo di insegnamenti quali Matematica, Fisica e Chimica Generale, nonché di Informatica. Nel contempo, le basi della cultura biologica sono impartite attraverso gli insegnamenti di Zoologia, Botanica e Citologia. Nel secondo anno, c'è l'acquisizione di ulteriori strumenti per l'analisi dei dati biologici e per la loro diffusione e discussione, attraverso gli insegnamenti di Laboratorio di Fisica con Statistica e Lingua Inglese, mentre si procede nell'approfondimento della conoscenza biologica mediante gli insegnamenti di Chimica Organica e Chimica Biologica, Morfogenesi ed Anatomia Comparata e Genetica. Il terzo anno è dedicato principalmente a quelle materie biologiche che si fondano sulla sintesi di quanto appreso negli anni precedenti, e cioè Biologia Molecolare, Microbiologia, Fisiologia ed Ecologia, con interessanti approfondimenti nell'Immunologia, nelle Metodologie biochimiche e nelle Scienze dell'alimentazione. All'interno dei singoli corsi sono organizzate attività pratiche di laboratorio, eseguite con particolare cura da parte del personale docente, in modo tale da permettere una efficiente integrazione tra l'approccio teorico e quello pratico.

Le competenze acquisite durante il corso di studi in Scienze Biologiche consentiranno ai laureati di acquisire un approccio analitico rispetto la presenza di problemi e individuazione delle modalità di risoluzione. Inoltre, essi avranno acquisito attraverso lo studio e l'elaborazione della documentazione scientifica esistente l'approccio scientifico necessario e i tempi e le modalità richieste per la risoluzione dei problemi.

I laureati della classe potranno svolgere attività professionali e tecniche in diversi ambiti di applicazione, quali attività produttive e tecnologiche in laboratori e servizi a livello di analisi, controllo e gestione. Il laureato potrà integrarsi nei diversi ambienti di lavoro utilizzando la sua preparazione come base duttile da cui partire per approfondire conoscenze specifiche e professionalizzanti.

sbocchi professionali:

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea della classe sono attività professionali e tecniche in diversi ambiti di applicazione, quali attività produttive e tecnologiche di laboratori (bio-sanitario, industriale, veterinario, alimentare e biotecnologico, enti pubblici e privati di ricerca e di servizi) e servizi a livello di analisi, controllo e gestione; in tutti quei campi pubblici e privati dove si debbano classificare, gestire ed utilizzare organismi viventi e loro costituenti, e gestire il rapporto fra sviluppo e qualità dell'ambiente; negli studi professionali multidisciplinari impegnati nei campi della valutazione di impatto ambientale, della elaborazione di progetti per la conservazione e per il ripristino dell'ambiente e della biodiversità e per la sicurezza biologica.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
2. Biotecnologi - (2.3.1.1.4)
3. Tecnici sanitari di laboratorio biomedico - (3.2.1.3.2)
4. Tecnici dei prodotti alimentari - (3.2.2.3.2)



QUADRO A3

Requisiti di ammissione

Per essere ammessi al corso di laurea in Scienze Biologiche occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Per il raggiungimento degli obiettivi previsti per il conseguimento del titolo è opportuno che gli iscritti siano in possesso di un adeguato corredo di conoscenze di matematica (elementi di analisi matematica, di trigonometria e di geometria analitica), di fisica, di chimica, e di biologia.

In particolare saranno previsti test per valutare il livello della preparazione di base.

Questi test non precludono l'iscrizione al corso di laurea, ma le verifiche all'ingresso sono soprattutto pensate come strumenti di garanzia e di aiuto per gli studenti, con il fine di contribuire a realizzare migliori condizioni di formazione universitaria. Per coloro che dal risultato dei test dimostrassero la presenza di lacune, sono predisposti dei corsi propedeutici di matematica, fisica,

chimica e biologia impartiti durante lo svolgimento dei corsi istituzionali. In aggiunta a questo, saranno istituite attività di assistenza agli studenti. In particolare, all'atto della iscrizione ad ogni studente verrà affiancato un docente tutor che lo seguirà per tutto il percorso formativo fino alla laurea.

Descrizione link: Regolamento didattico del corso

Link inserito: <http://www.didattica.unitus.it/web/interna.asp?idPag=8865>



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

Il Corso di Laurea di primo livello in Scienze Biologiche si propone di formare giovani laureati con un'adeguata preparazione di base nelle discipline dei diversi settori delle scienze della vita e familiarità con il metodo scientifico di indagine. Il percorso formativo e la sequenza degli insegnamenti impartiti sono stati progettati per garantire allo studente la comprensione integrata e progressiva dei fenomeni biologici a livelli di complessità crescente, con particolare riferimento all'evolversi delle conoscenze sul piano sia funzionale sia molecolare. Il Corso di Laurea in Scienze Biologiche mira a fornire competenze professionali sia per l'inserimento diretto nel mondo del lavoro che per il proseguimento degli studi (Laurea Magistrale, Master)

Il percorso formativo prevede tre differenti aree di apprendimento entro le quali si collocano le materie del piano di studi:

- Area delle discipline non biologiche;
- Area delle discipline biologiche;
- Area delle discipline biologiche di approfondimento.

Le suddette aree contribuiscono sequenzialmente e congiuntamente alla realizzazione degli obiettivi formativi specifici del corso di studi, volte a far acquisire allo studente una moderna ed approfondita conoscenza su:

- Discipline non biologiche di base come matematica, fisica e chimica la cui conoscenza è propedeutica all'acquisizione di competenze strettamente biologiche. Queste discipline sono finalizzate alla comprensione dei fenomeni biologici e a padroneggiare le metodologie scientifiche e le tecniche ad esse connesse. Sono inoltre assegnati crediti per l'acquisizione di strumenti informatici che permettano l'elaborazione di testi e di dati, nonché crediti per competenze per la comunicazione scritta ed orale in lingua inglese di livello B1 (Area delle discipline non biologiche)
- Attività di base e caratterizzanti negli ambiti delle discipline di citologia, botanica, zoologia, morfogenesi e anatomia comparata dei Vertebrati, biochimica, biologia molecolare, genetica, microbiologia e fisiologia atte a fornire un sistema integrato di conoscenze volto alla comprensione del mondo cellulare a livello morfo-funzionale, tissutale e molecolare, nonché alla conoscenza dei meccanismi molecolari alla base del funzionamento degli organismi viventi (Area delle discipline biologiche);
- Attività caratterizzanti e affini negli ambiti delle discipline di immunologia, ecologia, metodologie biochimiche e scienza dell'alimentazione che consentiranno approfondimenti ed integrazioni di quanto appreso nelle due fasi precedenti (Area delle discipline biologiche di approfondimento).

Il percorso formativo prevede 19 esami di cui uno riservato alle attività a scelta dello studente e attività di tirocinio pari a 6 CFU (150 ore). Attraverso i tirocini, gli studenti possono avere accesso a numerose strutture convenzionate o a strutture non convenzionate previa autorizzazione della Commissione Didattica del Corso di studi: Durante il tirocinio gli studenti avranno la possibilità di mettere alla prova le competenze acquisite durante il corso di studi, attraverso un primo costruttivo contatto con il mondo del lavoro. Inoltre, all'interno dei singoli corsi sono organizzate attività pratiche di laboratorio ed escursioni in campo anche avvalendosi di strutture didattico - scientifiche di cui l'Ateneo dispone quali il Centro Studi di Pieve Tesino (TN) ed il Centro Ittiogenico ed i laboratori delle saline di Tarquinia in modo tale da permettere una efficiente integrazione tra l'approccio teorico e quello sperimentale.

Al termine del percorso formativo è prevista la tesi di laurea a cui sono dedicati 10 CFU. Attraverso la prova finale, di natura compilativa ovvero sperimentale a scelta dello studente, sarà verificata la capacità dello studente di condurre ricerche bibliografiche e di consultare banche dati.

Gli obiettivi formativi qualificanti il Corso di studio si rifanno ai principi dell'armonizzazione prevista a livello europeo che prevedono una corrispondenza delle competenze in uscita dei laureati con gli specifici requisiti individuati dal sistema dei Descrittori di Dublino secondo la Tabella Tuning predisposta a livello nazionale (Collegio CBUI - <http://www.cbui.it/>) per la classe

L-13. La Tabella Tuning della sede di Viterbo contiene il dettaglio delle competenze sviluppate e verificate per ciascuna unità didattica (pdf allegato).

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: TABELLA TUNING-DESCRITTORI DI DUBLINO

▶ QUADRO A4.b	Risultati di apprendimento attesi Conoscenza e comprensione Capacità di applicare conoscenza e comprensione
Area delle discipline non biologiche	
Conoscenza e comprensione	
<p>Le discipline ricomprese in questa area mirano a fornire delle conoscenze di base indispensabili per il successivo innesto di un proficuo percorso formativo a carattere biologico. In particolare, faranno acquisire allo studente il rigore del metodo scientifico sperimentale e le capacità di ragionamento logico deduttivo. Inoltre, forniranno le basi propedeutiche e molecolari per la comprensione del metabolismo e del catabolismo cellulare, così come di tutti i processi di interazione tra le macromolecole biologiche.</p>	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	
<p>L'area delle discipline non biologiche consentirà allo studente, una volta acquisite le competenze, di applicarle in campo biologico arrivando a comprendere a fondo la biologia dei diversi sistemi viventi. In particolare, una volta acquisito il rigore del metodo scientifico sperimentale e le capacità di ragionamento logico deduttivo lo studente potrà affrontare e risolvere qualunque nuovo problema inerente la propria professionalità (problem solving attitude). Inoltre, attraverso corsi sperimentali in laboratorio, i laureati avranno acquisito la capacità di tradurre sul piano applicativo le conoscenze teoriche.</p>	
Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:	
<p>Visualizza Insegnamenti Chiudi Insegnamenti MATEMATICA url CHIMICA GENERALE ED INORGANICA url FISICA url CANALE A-L url CANALE M-Z url CANALE A-L url CANALE M-Z url CANALE A-L url CANALE M-Z url LABORATORIO DI FISICA E STATISTICA url CHIMICA ORGANICA url</p>	
Area delle discipline biologiche	
Conoscenza e comprensione	
<p>Le materie relative all'area delle discipline biologiche costituiscono la base di conoscenze in campo biologico e consentiranno allo studente di avere un approccio maturo e professionale. In particolare, contribuiranno ad acquisire conoscenze e capacità</p>	

di comprensione nell'ambito della biologia dei microrganismi e degli organismi animali e vegetali. Inoltre, mirano all'acquisizione di conoscenze teorico-sperimentali degli aspetti morfologici, biochimici, cellulari, molecolari, genetici e fisiologici. Tutte queste informazioni consentiranno allo studente di comprendere sia temi fondamentali relativi a ciascuna materia sia quelli di interdisciplinarietà, il tutto in una prospettiva

di didattica innovativa ed avanzata.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Tramite le conoscenze relative alle materie dell'area delle discipline biologiche, lo studente sarà in grado di argomentare e risolvere problemi in diversi settori della biologia. I laureati saranno in grado di ideare e sostenere argomentazioni in campo biologico e saranno, inoltre, in possesso di competenze applicative multidisciplinari di tipo metodologico, tecnologico e strumentale, per l'esecuzione di analisi biologiche, biomediche, microbiologiche e tossicologiche, oltre che biochimiche, biomolecolari e biotecnologiche.

Attraverso corsi pratici e di laboratorio, insieme ad attività di tirocinio sia presso laboratori interni che presso soggetti esterni, gli studenti acquisiranno la capacità di tradurre sul piano pratico le conoscenze teoriche. I laureati avranno, quindi, le capacità critiche e metodologiche per l'adozione esperta delle metodologie adeguate alla risoluzione di problemi biologici.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

[BOTANICA](#) url

[ZOOLOGIA](#) url

[CITOLOGIA E ISTOLOGIA](#) url

[CANALE A-L](#) url

[CANALE M-Z](#) url

[CHIMICA BIOLOGICA](#) url

[MORFOGENESI E ANATOMIA COMPARATA](#) url

[GENETICA](#) url

[BIOLOGIA MOLECOLARE](#) url

[MICROBIOLOGIA](#) url

[Fisiologia](#) url

Area delle discipline biologiche di approfondimento

Conoscenza e comprensione

Le materie relative all'area delle discipline biologiche di approfondimento riguardano aspetti specifici della biologia quali quelli metodologici, evolutivisti, ecologico-ambientali, immunologici e nutrizionistici che forniranno un quadro di conoscenze qualificanti. Con lo studio di materie di carattere ecologico-ambientale, saranno conseguite conoscenze e capacità di comprensione circa le relazioni tra esseri viventi ed ambiente e le ripercussioni di cambiamenti ambientali sulle specie viventi. Le materie di carattere biomedico, invece, faranno apprendere le recenti scoperte che hanno portato alla formulazione di nuove teorie sul funzionamento dei complessi sistemi alla base della risposta immunitaria ed il ruolo della nutrizione sulla salute umana.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Sulla base delle conoscenze acquisite attraverso lo studio delle discipline biologiche di approfondimento, lo studente sarà in grado di eseguire analisi della biodiversità, analisi e controlli relativi alla qualità dell'ambiente. I laureati saranno, inoltre, in grado di affrontare e risolvere problematiche in campo biomedico relativi all'immunologia ed alla nutrizione.

Attraverso corsi pratici e di laboratorio, insieme ad attività di tirocinio sia presso laboratori interni che presso soggetti esterni, i laureati avranno la capacità di tradurre sul piano pratico le conoscenze teoriche avendo acquisito capacità critiche e metodologiche per la risoluzione di specifici problemi biologici. Tutto ciò consentirà loro di avere un approccio professionale al lavoro.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

 QUADRO A4.c	Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento
Autonomia di giudizio	<p>Il corso nel suo insieme fornirà una solida formazione scientifica di base e capacità di collegamenti trasversali tra tutte le discipline che consentiranno al laureato di affrontare criticamente una vasta gamma di tematiche biologiche con autonomia di giudizio sviluppando considerazioni logiche e deduttive indispensabili per lavorare autonomamente e per l'inserimento nel mondo del lavoro. Attraverso corsi pratici e di laboratorio, i laureati avranno acquisito autonomia nella valutazione e interpretazione di dati derivanti da attività sperimentali di laboratorio, mettendoli correttamente in relazione con le ipotesi di partenza. Il laureato avrà sviluppato la propria capacità di osservare, descrivere e comparare, di proporre generalizzazioni e di applicare le conoscenze teoriche acquisite al problema proposto.</p> <p>Inoltre, sempre attraverso la frequenza dei laboratori didattici, i laureati avranno acquisito coscienza delle tematiche riguardanti la sicurezza in laboratorio e saranno capaci di valutare autonomamente gli interventi necessari a che l'ambiente di lavoro sia rispondente alle normative vigenti in fatto di sicurezza. L'acquisizione di autonomia di giudizio sarà stimolata attraverso la proposizione di questionari per la valutazione della didattica. Infine, ci si attende che i laureati in Scienze Biologiche abbiano sviluppato adeguati principi di deontologia professionale ed un approccio responsabile nei confronti delle problematiche bioetiche. Ciò verrà stimolato attraverso la trattazione di temi specifici nell'ambito di corsi quali la genetica, la biologia cellulare o la biologia molecolare, o tramite la proposizione di attività seminariali organizzate dal Dipartimento o dall'Ateneo. La verifica di questo apprendimento sarà operata in occasione degli esami di profitto e in occasione della discussione della tesi di laurea.</p>
Abilità comunicative	<p>Il discente acquisirà adeguate competenze e strumenti per la comunicazione attraverso la realizzazione e verifica nelle diverse attività del percorso formativo. In particolare acquisirà: capacità di comunicazione in lingua italiana in occasione delle prove di verifica disciplinari e nella presentazione dell'elaborato di tesi finale. Tali capacità comunicative sono stimolate anche dai docenti in modo interattivo a livello di lezioni frontali, comunicazioni in e-learning (sistema Moodle), di presentazione di seminari, di attività di laboratorio ed in sede di esame.</p> <p>capacità di comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni sia in lingua italiana che in lingua inglese, nella forma scritta e orale. Questo apprendimento sarà conseguito attraverso il corso di lingua inglese.</p> <p>capacità di elaborare e presentare dati, di lavorare in gruppo, di trasmettere e divulgare l'informazione su temi biologici d'attualità;</p> <p>abilità informatiche tramite apposite attività formative;</p> <p>abilità di interazione comunicativa con il mondo del lavoro, acquisita prevalentemente attraverso l'attività di tirocinio.</p>
	I laureati svilupperanno capacità di apprendimento autonomo che li metterà in grado sia di operare

Capacità di apprendimento

nel contesto professionale che di intraprendere studi successivi (di specializzazione professionale, master, o di approfondimento culturale, laurea magistrale) in qualsiasi settore delle scienze della vita. In particolare, il discente sarà in grado di:
consultare materiale bibliografico, banche dati e altre informazioni in rete;
utilizzare strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle conoscenze (abilità acquisite in tutti gli insegnamenti curriculari).

La capacità di apprendimento, conseguita durante il percorso complessivo del corso di studi, verrà valutata attraverso diverse forme di verifica:
mediante tutorato durante lo svolgimento di progetti individuali;
mediante la valutazione della capacità di auto-apprendimento attraverso esposizione orale di risultati culturali e sperimentali ottenuti, oppure lo svolgimento di un tema scritto su argomenti inerenti l'insegnamento, o infine una presentazione in powerpoint dei principali obiettivi raggiunti durante la formazione, ivi compreso il confronto di tali risultati con la fondamentale bibliografia di riferimento.

▶ QUADRO A5

Prova finale

La prova finale consiste nella redazione di un breve elaborato che descriva in maniera esauriente ed approfondita un argomento di rilevanza biologica scelto dal candidato sotto la guida di un relatore. L'elaborato, anche redatto in lingua inglese, potrà basarsi sia su eventuali attività sperimentali condotte dal candidato che su attività bibliografico-compilativa. Durante la preparazione dell'elaborato il candidato potrà utilizzare risorse informatiche, consultare banche dati e materiale bibliografico originale anche in lingua inglese. La relazione sul lavoro svolto è discussa davanti ad una commissione nominata dal Consiglio di Dipartimento. La votazione è espressa in centodecimi.

Ulteriori dettagli sono presenti nel Regolamento didattico del corso (<http://www.didattica.unitus.it/web/interna.asp?idCat=4572>).

▶ QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: 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=10201>

▶ QUADRO B2.b | Calendario degli esami di profitto

<http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=10081>

▶ QUADRO B2.c | Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=10085>

▶ 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/03	Anno di corso 1	CANALE A-L (<i>modulo di BOTANICA</i>) link	ZUCCONI GALLI FONSECA LAURA CV	PA	9	72	

2.	BIO/03	Anno di corso 1	CANALE M-Z (<i>modulo di BOTANICA</i>) link			9	72	
3.	BIO/05	Anno di corso 1	CANALE A-L (<i>modulo di ZOOLOGIA</i>) link	FAUSTO ANNA MARIA CV	PO	9	72	
4.	BIO/05	Anno di corso 1	CANALE M-Z (<i>modulo di ZOOLOGIA</i>) link	SCAPIGLIATI GIUSEPPE CV	PO	9	72	
5.	BIO/06	Anno di corso 1	CANALE A-L (<i>modulo di CITOLOGIA E ISTOLOGIA</i>) link	BOSCO LUIGI CV	PO	9	72	
6.	BIO/06	Anno di corso 1	CANALE M-Z (<i>modulo di CITOLOGIA E ISTOLOGIA</i>) link			9	72	
7.	CHIM/03	Anno di corso 1	CANALE A-L (<i>modulo di CHIMICA GENERALE ED INORGANICA</i>) link			8	64	
8.	CHIM/03	Anno di corso 1	CANALE M-Z (<i>modulo di CHIMICA GENERALE ED INORGANICA</i>) link			8	64	
9.	FIS/07	Anno di corso 1	CANALE A-L (<i>modulo di FISICA</i>) link	CANNISTRARO SALVATORE CV	PO	7	56	
10.	FIS/07	Anno di corso 1	CANALE M-Z (<i>modulo di FISICA</i>) link	BIZZARRI ANNA RITA CV	PO	7	56	
11.	MAT/04	Anno di corso 1	CANALE A-L (<i>modulo di MATEMATICA</i>) link	LEONELLI ANTONIO CV	PA	7	56	
12.	MAT/04	Anno di corso 1	CANALE M-Z (<i>modulo di MATEMATICA</i>) link	LEONELLI ANTONIO CV	PA	7	56	
13.	BIO/06	Anno di corso 2	MORFOGENESI E ANATOMIA COMPARATA link			9	72	
		Anno						

14.	BIO/06	di corso 2	MORFOGENESI E ANATOMIA COMPARATA link	ROMANO NICLA CV	PA	9	72
15.	BIO/10	Anno di corso 2	CHIMICA BIOLOGICA link			9	72
16.	BIO/10	Anno di corso 2	CHIMICA BIOLOGICA link	CARUSO CARLA CV	PA	9	72
17.	BIO/18	Anno di corso 2	LABORATORIO DI METODOLOGIE GENETICHE link	MESCHINI ROBERTA CV	RU	6	48
18.	BIO/18	Anno di corso 2	SINDROMI EREDITARIE UMANE link	PROIETTI DE SANTIS LUCA CV	RU	6	48
19.	BIO/18	Anno di corso 2	GENETICA link			9	72
20.	BIO/18	Anno di corso 2	GENETICA link	PALITTI FABRIZIO CV	PO	9	72
21.	CHIM/06	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA link			7	56
22.	CHIM/06	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA link	SALADINO RAFFAELE CV	PA	7	56
23.	FIS/07	Anno di corso 2	LABORATORIO DI FISICA E STATISTICA link			6	48
24.	FIS/07	Anno di corso 2	LABORATORIO DI FISICA E STATISTICA link	BIZZARRI ANNA RITA CV	PO	6	48
25.	L-LIN/12	Anno di corso 2	LINGUA INGLESE link	DI LORETO CINZIA		6	48
		Anno di					

26.	BIO/07	corso 3	ECOLOGIA link	8	64
27.	BIO/09,50028^BIO/09	Anno di corso 3	Fisiologia link	9	72
28.	BIO/10	Anno di corso 3	METODOLOGIE BIOCHIMICHE link	6	48
29.	BIO/11	Anno di corso 3	BIOLOGIA MOLECOLARE link	9	72
30.	BIO/19	Anno di corso 3	MICROBIOLOGIA link	9	72
31.	MED/04	Anno di corso 3	IMMUNOLOGIA link	6	48
32.	MED/49	Anno di corso 3	Scienza dell'alimentazione link	6	48

▶ QUADRO B4

Aule

Descrizione link: AULE

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9367>

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: LABORATORI E AULE INFORMATICHE

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9367>

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: SALE STUDIO

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9367>



Descrizione link: BIBLIOTECHE

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9367>



Descrizione link: ORIENTAMENTO IN INGRESSO

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9408>



Descrizione link: ORIENTAMENTO E TUTORATO IN ITINERE

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9408>



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=9408>



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

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9408>

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

Ateneo/i in convenzione	data convenzione	durata convenzione A.A.
Universität für Bodenkultur (Wien AUSTRIA)	08/10/2009	5
St. Kliment Ohridski Sofia University (Sofia BULGARIA)	24/08/2012	7
Tallinn University (Tallinn ESTONIA)	04/12/2007	7
Jan Kochanowski University in Kielce (Kielce POLONIA)	15/09/2008	1
Universidad de Almeria (Almeria SPAGNA)	05/02/2010	3
Universitat Autònoma de Barcelona (Barcelona SPAGNA)	03/01/2008	6
Universidad Autonoma de Madrid (Madrid SPAGNA)	18/12/2012	4
Universidad Politécnica (Valencia SPAGNA)	08/01/2008	6
Stockholms Universitet (Stockholm SVEZIA)	14/11/2008	5
Eötvös Loránd Tudományegyetem (Budapest UNGHERIA)	21/09/2009	5
Medizinische Universität Wien (Wien AUSTRIA)	22/03/2005	9
Universität Duisburg- Essen (Essen GERMANIA)	14/11/2006	8
University of the Aegean (Lesvos GRECIA)	25/11/2008	5
Alexander Technological Educational Institute of Thessaloniki (Thessaloniki GRECIA)	10/01/2008	6
Technical University of Crete (Creta GRECIA)	27/01/2009	4
Instituto Politecnico de Castelo Branco (Castelo Branco PORTOGALLO)	18/09/2008	6
Plymouth University (Plymouth REGNO UNITO)	17/11/2008	5
Universidad de Sevilla (Siviglia SPAGNA)	21/01/2013	2
Szent István University (Gödöllő UNGHERIA)	29/07/2008	5
Institute of Information Technologies (Sofia BULGARIA)	15/12/2012	2



Descrizione link: Accompagnamento al lavoro

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9408>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Descrizione link: Eventuali altre iniziative

Link inserito: <http://www.deb.unitus.it/web/interna.asp?idPag=9408>



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>

Pdf inserito: [visualizza](#)



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 23 studenti su 25 laureati. Di questi il 21,7% ha espresso una piena soddisfazione del corso di laurea e il 78,3% dichiara una complessiva soddisfazione del corso di laurea. Circa l'83% si dichiara soddisfatto dei rapporti con i docenti, il 74% ritiene che le aule siano idonee e l'87% ritiene che le biblioteche siano adeguate. Circa il 65% dei laureati ritiene che il carico di studio degli indegnamenti sia stato sostenibile e il 61% si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso della stessa Università. Meno positivo il giudizio sull'adeguatezza del numero delle postazioni informatiche (39%).

Descrizione link: Dati Almalaurea

Link inserito:

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2012&corstipo=L&ateneo=70035&facolta=871&grup>

▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Prendendo in considerazione i dati relativi all'ultimo triennio accademico si evidenzia una crescita nel numero degli iscritti (232 nel 2012/2013 contro i 136 e 230 rispettivamente del 2010/2011 e 2011/2012). E' rilevabile un incremento delle iscrizioni totali determinato da un flusso di trasferimenti in entrata al II anno che testimonia la crescita di interesse verso il corso di studi. Delle matricole 2012/2013 al momento ha abbandonato il 33% (77). 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 20,10. Nel 2012 i laureati sono stati 25, con una durata media degli studi di 5,5 anni. Nel 2011 erano stati 30, con 6,2 anni di durata media degli studi. Dall'indagine emerge che l'81.3% 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 30 laureati hanno risposto al questionario in 26. Il 76,9% è iscritto ad un corso di laurea magistrale (100% nello stesso Ateneo), il 7,7% ad un altro corso di laurea triennale, il 3,8% si è iscritto ad altro corso ma ha rinunciato e l'11% non si è mai iscritto ad altro corso di laurea. Per il 71% la laurea magistrale cui ci si è iscritti rappresenta il proseguimento naturale degli studi condotti per la laurea triennale e l'85% si iscriverebbe allo stesso Ateneo di conseguimento della laurea di primo livello.

Il 7,7% dei laureati triennali lavora e non è iscritto ad una magistrale, il 23,1% lavora ed è iscritto ad una laurea magistrale, il 53,8% non lavora ed è iscritto ad una laurea magistrale. Il 7,7% non lavora, non è iscritto alla laurea magistrale e cerca o meno lavoro. Complessivamente, il 30,8% lavora, il 46,2% non lavora e non cerca e il 23,1% non lavora ma cerca. Per quanto riguarda l'ingresso nel mercato del lavoro, tra gli occupati il 37,5% prosegue il lavoro iniziato prima della laurea, il 50% ha iniziato a lavorare dopo la laurea.

Il tempo per il reperimento del primo lavoro, a partire dalla laurea, è stato di 7,3 mesi. Il 25% lavora stabilmente e il 62,5 part-time. Relativamente alla efficacia della laurea nel lavoro svolto, il 33,3% ritiene che essa sia stata molto efficace/ efficace e il 66,7% ritiene che sia stata poco/per nulla efficace

Descrizione link: Dati Almalaurea

Link inserito:

▶ 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>

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>



Scheda Informazioni

Università	Università degli Studi della TUSCIA
Nome del corso	Scienze Biologiche
Classe	L-13 - Scienze biologiche
Nome inglese	Biological Sciences
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.didattica.unitus.it/web/interna.asp?idCat=4572
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 del 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.	CANNISTRARO	Salvatore	FIS/07	PO	1	Base	1. CANALE A-L
2.	BOSCO	Luigi	BIO/06	PO	1	Base/Caratterizzante	1. CANALE A-L
3.	LEONELLI	Antonio	MAT/04	PA	1	Base	1. CANALE A-L 2. CANALE M-Z

✓ 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
BIZZARRI	Anna Rita	
BOSCO	Luigi	
CANNISTRARO	Salvatore	
CAPORALE	Carlo	
CARUSO	Carla	
GARZILLO	Anna Maria Vittoria	
GILARDINI MONTANI	Maria Saveria	
GUALANDI	Giampiero	
MERENDINO	Nicolo'	
MESCHINI	Roberta	
NASCETTI	Giuseppe	
PALITTI	Fabrizio	
PRANTERA	Giorgio	
PROIETTI DE SANTIS	Luca	
ROMANO	Nicla	
SALADINO	Raffaele	
TIMPERIO	Anna Maria	
VELOTTI	Francesca Romana	
ZOLLA	Lello	
ZUCCONI GALLI FONSECA	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	150



Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso	316
Modalità di svolgimento	convenzionale
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1



Date



Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	05/04/2013
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

Il corso proposto è una trasformazione del preesistente corso di laurea "Scienze Biologiche" dell'ordinamento ai sensi del DM 509/1999. Nel 2009 il corso è stato riprogettato ai sensi del DM 270/2004. In particolare, il corso è stato riproposto con alcune variazioni che consentono di superare alcune debolezze o criticità dell'organizzazione precedente, come il numero di esami ridotto a 20 e un adeguato numero di CFU liberi e di stage. Il corso proposto in ordinamento 270 ricalca quindi questa organizzazione garantendo solide conoscenze delle materie di base e di quelle caratterizzanti, con laboratori metodologici organizzati all'interno dei singoli corsi per una solida integrazione tra l'approccio teorico e quello pratico. Questa scelta si basa sia sul crescente interesse dimostrato dagli studenti che sulle indicazioni emerse dai colloqui con le parti interessate del mondo del lavoro. In particolare, il fatto che il Corso di Studi in Scienze Biologiche continui ad attrarre il maggior numero di matricole all'interno del Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche. Il fatto che il numero di iscritti sia in costante incremento in questi ultimi anni, indica che la proposta di questo Corso di Laurea soddisfa efficacemente la domanda di formazione proveniente dagli studenti.

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 Consultazione Locale.

▶ Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il NVI ha valutato gli aspetti fondamentali del nuovo corso di laurea in Scienze Biologiche, classe L13, che deriva dalla trasformazione del corso DM 509/99 in Scienze Biologiche. L'obiettivo da raggiungere è quello di formare giovani laureati con adeguata preparazione di base nei diversi settori della Biologia, incentivando le conoscenze delle materie di base e caratterizzanti con laboratori metodologici o all'interno dei singoli corsi in modo da permettere una efficiente integrazione tra l'approccio teorico e quello pratico. Sono state individuate le esigenze formative e le aspettative delle parti interessate e l'offerta formativa soddisfa sia gli studenti che per i soggetti territoriali interessati. Esaustiva appare l'informativa circa le prospettive riguardanti la prosecuzione degli studi e l'individuazione dei profili e degli sbocchi professionali. Risultano congruenti gli obiettivi di apprendimento ed in linea con il sistema dei descrittori adottato in sede europea. Punti di forza della proposta sono la compatta articolazione del percorso formativo (un solo curriculum) nonché la costante crescita della domanda di formazione proveniente dagli studenti, testimoniata dal crescente numero di immatricolazioni.

Sulla base di quanto sopra il NVI ritiene che la proposta di istituzione della laurea triennale in Scienze Biologiche classe L13 sia stata correttamente progettata ed esprime quindi parere favorevole alla istituzione.

▶ 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 nelle discipline affini ed integrative di settori già utilizzati nelle attività di base e caratterizzanti è dovuta al fatto che in questi ambiti disciplinari sono possibili ulteriori approfondimenti culturali o l'ulteriore acquisizione di strumenti metodologici e tecnologici. In particolare, si ritiene che la Botanica sistematica (BIO/02) sia un complemento importante del corso di Botanica, in quanto fornisce ai laureandi in Scienze Biologiche la possibilità di acquisire conoscenze circa le suddivisioni del mondo vegetale e circa gli strumenti metodologici tramite i quali vengono effettuate le classificazioni sistematiche. Inoltre, la Botanica ambientale e applicata (BIO/03) offre l'opportunità di ampliare le conoscenze delle specie vegetali in relazione all'ambiente in cui vivono e le loro potenzialità applicative. Ulteriori attività formative nel settore BIO/06 (Anatomia comparata e citologia) saranno finalizzate a tematiche riguardanti la morfogenesi e lo sviluppo di organismi animali, in quanto si ritiene che conoscenze in questi ambiti rappresentino una componente importante del bagaglio culturale di un laureato in Scienze Biologiche. Attività integrative del settore BIO/07 saranno utili per approfondire le relazioni esistenti fra l'ecologia e l'ambiente. Infine, la proposta di ulteriori attività formative nell'ambito del settore FIS/07 (Fisica applicata) è legata ad attività pratiche di laboratorio che hanno l'obiettivo di promuovere l'acquisizione da parte degli studenti di strumenti metodologici per l'acquisizione e l'analisi di dati sperimentali nonché della capacità di lavorare in gruppo e di confrontare in modo critico i propri dati con quelli di altri.

Note relative alle attività caratterizzanti

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline biologiche	BIO/02 Botanica sistematica			
	BIO/05 Zoologia			
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia			
	BIO/07 Ecologia	42	48	24
	BIO/10 Biochimica			
	BIO/11 Biologia molecolare			
	BIO/18 Genetica			
	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			

Discipline matematiche, fisiche e informatiche	circumterrestre			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	FIS/08 Didattica e storia della fisica	14	16	12
	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/03 Chimica generale e inorganica	15	15	12
	CHIM/06 Chimica organica			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:		71		
Totale Attività di Base		71 - 79		

▶ Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	BIO/03 Botanica ambientale e applicata	25	28	12
	BIO/05 Zoologia			
	BIO/07 Ecologia			
Discipline biomolecolari	BIO/10 Biochimica	15	18	12
	BIO/19 Microbiologia generale			
Discipline fisiologiche e biomediche	BIO/09 Fisiologia	9	13	9
	MED/04 Patologia generale			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 42:		50		
Totale Attività Caratterizzanti		50 - 59		

▶ Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/02 - Botanica sistematica			
	BIO/03 - Botanica ambientale e applicata			
	BIO/06 - Anatomia comparata e citologia			
	BIO/07 - Ecologia			
	BIO/09 - Fisiologia			
	FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)	18	24	18
	GEO/05 - Geologia applicata			
	MED/49 - Scienze tecniche dietetiche applicate			
	SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie			
Totale Attività Affini		18 - 24		

▶ 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	8	10
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	4	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		14	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	4	4
	Tirocini formativi e di orientamento	6	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		10	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		36 - 38	



Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	175 - 200

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2011	351327153	BIOLOGIA MOLECOLARE E LABORATORIO	BIO/11	Lello ZOLLA <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/11	88
2	2013	351327197	CANALE A-L (modulo di CITOLOGIA E ISTOLOGIA)	BIO/06	Docente di riferimento Luigi BOSCO <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/06	72
3	2013	351327104	CANALE A-L (modulo di FISICA)	FIS/07	Docente di riferimento Salvatore CANNISTRARO <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	FIS/07	56
4	2013	351327087	CANALE A-L (modulo di MATEMATICA)	MAT/04	Docente di riferimento Antonio LEONELLI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	MAT/04	56
5	2013	351327097	CANALE A-L (modulo di CHIMICA GENERALE ED INORGANICA)	CHIM/03	Docente non specificato		64
6	2013	351327188	CANALE A-L (modulo di ZOOLOGIA)	BIO/05	Anna Maria FAUSTO <i>Prof. la fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/05	72
7	2013	351327184	CANALE A-L (modulo di BOTANICA)	BIO/03	Laura ZUCCONI GALLI FONSECA <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/03	72

8	2013	351327089	CANALE M-Z (modulo di MATEMATICA)	MAT/04	Docente di riferimento Antonio LEONELLI <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	MAT/04	56
9	2013	351327107	CANALE M-Z (modulo di FISICA)	FIS/07	Anna Rita BIZZARRI <i>Prof. Ila fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	FIS/07	56
10	2013	351327099	CANALE M-Z (modulo di CHIMICA GENERALE ED INORGANICA)	CHIM/03	Docente non specificato		64
11	2013	351327186	CANALE M-Z (modulo di BOTANICA)	BIO/03	Docente non specificato		72
12	2013	351327199	CANALE M-Z (modulo di CITOLOGIA E ISTOLOGIA)	BIO/06	Docente non specificato		72
13	2013	351327190	CANALE M-Z (modulo di ZOOLOGIA)	BIO/05	Giuseppe SCAPIGLIATI <i>Prof. Ila fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/05	72
14	2012	351327191	CHIMICA BIOLOGICA	BIO/10	Carla CARUSO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/10	72
15	2012	351327140	CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	Raffaele SALADINO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	CHIM/06	56
16	2011	351327175	ECOLOGIA E LABORATORIO ECOLOGIA E LABORATORIO	BIO/07	Giuseppe NASCETTI <i>Prof. Ila fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/07	88
17	2011	351327157	FISIOLOGIA E LABORATORIO	BIO/09	Docente non specificato		88
18	2012	351327193	GENETICA	BIO/18	Fabrizio PALITTI <i>Prof. Ila fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/18	72

					Studi della TUSCIA		
19	2011	351327195	IMMUNOLOGIA	MED/04	Francesca Romana VELOTTI <i>Prof. Ia fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	MED/04	48
20	2012	351327132	LABORATORIO DI FISICA E STATISTICA	FIS/07	Anna Rita BIZZARRI <i>Prof. Ia fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	FIS/07	48
21	2011	351327201	METODOLOGIE BIOCHIMICHE ED ELEMENTI DI BIOINFORMATICA	BIO/10	Carlo CAPORALE <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/10	56
22	2012	351327192	MORFOGENESI E ANATOMIA COMPARATA	BIO/06	Nicla ROMANO <i>Prof. IIa fascia</i> Università degli Studi della TUSCIA	BIO/06	72
						ore totali	1472



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biologiche	BIO/18 Genetica ↳ <i>GENETICA (2 anno) - 9 CFU</i>	45	45	42 - 48
	BIO/11 Biologia molecolare ↳ <i>BIOLOGIA MOLECOLARE (3 anno) - 9 CFU</i>			
	BIO/10 Biochimica ↳ <i>CHIMICA BIOLOGICA (2 anno) - 9 CFU</i>			
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia ↳ <i>CITOLOGIA E ISTOLOGIA (1 anno) - 9 CFU</i>			
	↳ <i>MORFOGENESI E ANATOMIA COMPARATA (2 anno) - 9 CFU</i>			
Discipline matematiche, fisiche e informatiche	MAT/04 Matematiche complementari ↳ <i>MATEMATICA (1 anno) - 7 CFU</i>	14	14	14 - 16
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) ↳ <i>FISICA (1 anno) - 7 CFU</i>			
Discipline chimiche	CHIM/06 Chimica organica ↳ <i>CHIMICA ORGANICA (2 anno) - 7 CFU</i>	15	15	15 - 15
	CHIM/03 Chimica generale e inorganica ↳ <i>CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (1 anno) - 8 CFU</i>			

Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 71 (minimo da D.M. 48)

Totale attività di Base

74

71 -
79

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	BIO/07 Ecologia ↳ ECOLOGIA (3 anno) - 8 CFU	26	26	25 - 28
	BIO/05 Zoologia ↳ ZOOLOGIA (1 anno) - 9 CFU			
	BIO/03 Botanica ambientale e applicata ↳ BOTANICA (1 anno) - 9 CFU			
Discipline biomolecolari	BIO/19 Microbiologia generale ↳ MICROBIOLOGIA (3 anno) - 9 CFU	15	15	15 - 18
	BIO/10 Biochimica ↳ METODOLOGIE BIOCHIMICHE (3 anno) - 6 CFU			
Discipline fisiologiche e biomediche	MED/04 Patologia generale ↳ IMMUNOLOGIA (3 anno) - 6 CFU	9	9	9 - 13
	BIO/09 Fisiologia ↳ Fisiologia (3 anno) - 3 CFU			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 50 (minimo da D.M. 42)				
Totale attività caratterizzanti			50	50 - 59

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/09 Fisiologia ↳ <i>Fisiologia (3 anno) - 6 CFU</i>	18	18	18 - 24 min 18
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) ↳ <i>LABORATORIO DI FISICA E STATISTICA (2 anno) - 6 CFU</i>			
	MED/49 Scienze tecniche dietetiche applicate ↳ <i>Scienza dell'alimentazione (3 anno) - 6 CFU</i>			
Totale attività Affini			18	18 - 24

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	10	8 - 10
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6	4 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		14	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	4	4 - 4
	Tirocini formativi e di orientamento	6	6 - 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		10	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		38	36 - 38

CFU totali per il conseguimento del titolo	180	
CFU totali inseriti	180	175 - 200