



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi della TUSCIA
Nome del corso in italiano RD	Biotechnologie (IdSua:1553066)
Nome del corso in inglese RD	Biotechnology
Classe	L-2 - Biotechnologie RD
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/presentazione1/articolo/presentazione1
Tasse	http://www.unitus.it/it/unitus/immatricolazioni/articolo/tasse-e-contributi
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CERVIA Davide
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio del Corso di Studio in Biotechnologie (L-2)
Struttura didattica di riferimento	Innovazione nei sistemi biologici, agroalimentari e forestali

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BOTONDI	Rinaldo	AGR/15	PA	1	Caratterizzante
2.	BUONOCORE	Francesco	BIO/10	PA	1	Base/Caratterizzante
3.	CERVIA	Davide	BIO/09	PA	1	Caratterizzante
4.	CHILLEMI	Giovanni	AGR/17	PA	.5	Caratterizzante
5.	FICCA	Anna Grazia	BIO/11	RU	1	Base/Caratterizzante
6.	FOCHETTI	Romolo	BIO/05	PA	1	Caratterizzante
7.	GRANDINETTI	Felice	CHIM/03	PO	1	Base/Caratterizzante

8.	HARFOUCHE	Antoine	AGR/05	PA	1	Affine
9.	PETRUCCIOLI	Maurizio	BIO/19	PO	1	Base/Caratterizzante
10.	SCAPIGLIATI	Giuseppe	BIO/05	PO	1	Caratterizzante
11.	TIEZZI	Antonio	BIO/01	PA	1	Base/Caratterizzante

Rappresentanti Studenti

Gianluca Mattei gianluccamattei6@gmail.com

Gruppo di gestione AQ

Davide Cervia
Maria Cocozza
Romolo Fochetti
Antoine Harfouche
Gianluca Mattei
Giuseppe Scapigliati

Tutor

Felice GRANDINETTI
Maurizio PETRUCCIOLI
Rinaldo BOTONDI
Romolo FOCETTI
Silvia CROGNALE
Anna Grazia FICCA
Fernando PORCELLI
Francesco BUONOCORE
Davide CERVIA
Antoine HARFOUCHE
Stefania MASI
Andrea MAZZUCATO
Giuseppe SCAPIGLIATI
Antonio TIEZZI
Maurizio RUZZI
Anna Maria TIMPERIO
Luca SECONDI
Anna Maria VETTRAINO
Giovanni CHILLEMI

Il Corso di Studio in breve

23/05/2019

L'incremento delle produzioni biotecnologiche in tutti i Paesi e il confronto serrato per la supremazia nelle fasi sperimentali, nella brevettazione e nella messa in opera di processi che si distinguono per efficienza e basso impatto ambientale rendono pressante l'esigenza di disporre di una figura di laureato con conoscenze ed esperienze per operare nel settore biotecnologico.

Il Corso di Laurea in Biotecnologie fornisce una solida preparazione di base e interdisciplinare e forma figure con capacità professionali finalizzate all'inserimento nel mondo del lavoro nei diversi ambiti biotecnologici, quali l'agro-alimentare, l'industriale, il farmaceutico, il bio-medico e veterinario e in quello della comunicazione scientifica o per il proseguimento degli studi ai livelli superiori.

Link: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/presentazione1/articolo/presentazione1> (home page del CdS in Biotecnologie)

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO A1.a

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

08/01/2018

L'offerta formativa non è stata modificata rispetto a quanto proposto l'anno accademico precedente, escluso il numero di crediti di alcuni corsi. Rimangono quindi validi i principi formatori riportati in precedenza secondo cui le esigenze formative sono state individuate e discusse attraverso un ampio processo partecipativo, sia a carattere nazionale ed internazionale di confronto tra i vari corsi di laurea in biotecnologie, sia tramite la consultazione con le pubbliche amministrazioni, il mondo del lavoro, delle professioni e dei servizi. Oltre ai due incontri finalizzati alla consultazione delle organizzazioni rappresentative che sono stati svolti in precedenza (nel 2012), nel 2014 se ne è aggiunto un altro; sono intervenuti rappresentanti degli Ordini Professionali, Camera di Commercio, Corpo Forestale, Federazioni del mondo professionale, ENEA e vari imprenditori del settore produttivo primario e della trasformazione. Tutti gli incontri, preceduti dall'invio di materiale preparatorio, hanno in particolare evidenziato la piena corrispondenza dell'Offerta Formativa con il mondo del lavoro. Il dibattito che ne è scaturito ha coinvolto attivamente tutti i partecipanti che hanno espresso un giudizio pienamente positivo sul percorso formativo proposto, anche relativamente alla sua adeguatezza per l'iscrizione all'Ordine dei Biologi Junior. Dalla discussione è anche emerso l'apprezzamento per i crediti formativi previsti per periodi di stage da svolgersi in collaborazione con le realtà produttive locali, in quanto di estrema utilità per favorire l'inserimento dei laureati nel mondo produttivo. Durante l'ultimo incontro, sono state, inoltre, presentate in forma riassuntiva le valutazioni che il Gruppo di Riesame del Corso di Studi ha fatto ai fini dell'accreditamento del corso stesso, indicando i punti di forza, le criticità e le azioni che sono state messe in campo per migliorare la qualità.

Ulteriori informazioni sono disponibili nella pagina web "Consultazioni delle parti sociali" del CdS in Biotecnologie (L-2).

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO A1.b

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

24/05/2019

L'offerta formativa non ha subito modifiche rispetto a quanto proposto l'anno accademico precedente. Rimangono quindi validi i principi formatori riportati in precedenza secondo cui le esigenze formative sono state individuate e discusse attraverso un ampio processo partecipativo, sia a carattere nazionale ed internazionale di confronto tra i vari corsi di laurea in biotecnologie, sia tramite la consultazione con le pubbliche amministrazioni, il mondo del lavoro, delle professioni e dei servizi.

A partire dal 2017 le consultazioni con le parti sociali sono state effettuate a livello di Ateneo nelle giornate del 17/10/2017, 14/11/2017 e 9/10/2018. Anche il Dipartimento DIBAF ha organizzato un incontro con le parti sociali il 20/02/2017.

Durante queste giornate, i rappresentanti dei CdS e dei vari organismi di Ateneo hanno dialogato fattivamente con le parti sociali presenti, ascoltando i suggerimenti per tenerne conto nella programmazione didattica.

Sono intervenuti rappresentanti del Comune di Viterbo, Ordini Professionali, Camera di Commercio, Corpo Forestale, Aziende Ospedaliere, Enti di promozione dell'attività di ricerca e di sviluppo del territorio, Sovrintendenza ai beni culturali e Musei del territorio, Federazioni del mondo professionale, Fondazioni bancarie, ENEA e vari imprenditori del settore produttivo primario e della trasformazione.

Tutti gli incontri, preceduti dall'invio di materiale preparatorio, hanno in particolare evidenziato la piena corrispondenza dell'Offerta Formativa con il mondo del lavoro. Il dibattito che ne è scaturito ha coinvolto attivamente tutti i partecipanti che hanno espresso un giudizio pienamente positivo sul percorso formativo proposto, anche relativamente alla sua adeguatezza per l'iscrizione all'Ordine dei Biologi Junior. Dalla discussione è anche emerso l'apprezzamento per i crediti formativi previsti per periodi di stage che possono svolgersi in collaborazione con le realtà produttive locali, in quanto di estrema utilità per favorire l'inserimento dei laureati nel mondo produttivo.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbali incontri con parti sociali sia del DIBAF che di Ateneo



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Tecnici di laboratorio biochimico - (3.2.2.3.1)

funzione in un contesto di lavoro:

La figura professionale del laureato/a in biotecnologie è quella di Tecnico di Laboratorio Biochimico. La funzione che andrà a svolgere in un contesto di lavoro, sulla base della sua formazione, riguarda mansioni di tecnico di laboratorio nei campi della biochimica, della biologia, della genetica, e di collaborazione alle attività di ricerca mirata all'ottenimento di prodotti innovativi e/o rispondenti ad esigenze di miglioramento delle condizioni alimentari, sanitarie e socio-economiche.

competenze associate alla funzione:

Il laureato/a in Biotecnologie, nel corso di studi, ha acquisito le abilità e competenze multidisciplinari intellettuali e pratiche richieste in un contesto di lavoro che gli consentono di svolgere efficacemente le attività associate alla sua funzione. Tali competenze riguardano:

- biologia di base e applicata ai settori animale, vegetale, microbico, chimico, etico.
- modificazione genica di organismi e/o microrganismi;
- commercializzazione di prodotti ottenuti da attività di ricerca e produzione coinvolgenti processi e metodologie biotecnologiche;
- applicazione di tecnologie molecolari e cellulari finalizzate alla produzione di beni o servizi.

sbocchi occupazionali:

Le conoscenze acquisite dal laureato in Biotecnologie gli consentono di svolgere attività professionali in diversi ambiti:

- industria farmaceutica, cosmetica e alimentare;
- laboratori di analisi;
- centri di studio e rilevazione tossicologica e ambientale;
- informatore scientifico;
- università ed altri istituti ed enti pubblici o privati di ricerca biochimica, farmaceutica, agroalimentare e biotecnologica;
- consulente di enti preposti all'elaborazione di normative sanitarie e brevettuali riguardanti lo sfruttamento di prodotti biotecnologici;
- consulente per piccole e medie imprese, nel settore della qualità ambientale e dell'igiene sui posti di lavoro.
- Le competenze acquisite permettono al laureato/a in Biotecnologie, in base al DPR n. 328/01, di iscriversi alla sezione B (junior) dell'albo professionale dei biologi; Iscriversi nella sezione B (junior) dell'albo professionale dei dottori agronomi e dei dottori forestali per il settore biotecnologico agrario, subordinata al curriculum di studi.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)



24/02/2015

L'iscrizione al corso di laurea in Biotecnologie è possibile a coloro che sono in possesso di diploma della scuola media secondaria o di titolo equipollente conseguito all'estero.

Per verificare il livello di preparazione all'ingresso tutti gli studenti devono svolgere un test finalizzato all'accertamento di conoscenze di base in discipline scientifiche. L'esito del test non è ostativo ai fini dell'immatricolazione. Il regolamento didattico del Corso di Laurea determina le modalità di verifica delle conoscenze richieste e, nel caso in cui il risultato della verifica non sia positivo, gli eventuali obblighi formativi aggiuntivi da colmare individualmente con la frequenza di corsi intensivi preliminari organizzati dal Dipartimento e/o delle attività di supporto effettuate durante lo svolgimento dei singoli insegnamenti. Per i dettagli si rimanda alla pagina "Requisiti di ammissione" del sito web del corso di studi.

La quota di CFU riconosciuti allo studente che si trasferisce da un altro corso di laurea è valutata a cura della Commissione Didattica a ciò preposta nell'ambito del Consiglio di corso di Studi ed è comunque non inferiore al 50% di quelli maturati dallo studente relativamente ai medesimi settori scientifico-disciplinari previsti dall'ordinamento didattico del corso di Studi in Biotecnologie.

Per ciascun studente è previsto l'affiancamento di un tutore, scelto tra i docenti afferenti al corso stesso, quale supporto finalizzato al contenimento degli abbandoni e alla velocizzazione del percorso formativo.



24/05/2019

Per verificare il livello di preparazione all'ingresso tutti gli studenti devono svolgere un test per accertare le conoscenze di matematica di base e di chimica acquisite durante il percorso formativo della scuola superiore. Il test non ha finalità selettive, non limita o impedisce l'iscrizione al corso di studio, ma serve ad aiutare gli studenti a colmare eventuali carenze di preparazione, in modo da poter seguire con profitto le lezioni e a sostenere più agevolmente gli esami del primo anno.

Il Senato Accademico, nella riunione del 30 Gennaio 2017 (Prot. 2381) ha approvato la proposta di modifica della struttura e dei contenuti didattici dei test di ingresso ai corsi di laurea, ad accesso libero, e descritta nel prospetto allegato ai sensi dell'Art. 11, c. 2, lett d) dello Statuto di Ateneo.

I test possono essere svolti gratuitamente in occasione delle giornate di "OPEN DAY" del Dipartimento, effettuate ad inizio settembre. Ulteriori sessioni dei test sono previsti in autunno, verosimilmente nel mese di Ottobre, e dopo le vacanze di Natale.

I dettagli per iscrizione, date e luogo dei test sono indicati nell'apposito link di Ateneo.

L'esito della verifica sarà comunicato allo Studente al termine del sostenimento del test.

L'eventuale esito negativo del test non preclude l'immatricolazione al corso di studio prescelto ma attribuisce un debito formativo in entrata (OFA, Obbligo Formativo Aggiuntivo) che lo studente dovrà colmare entro il primo anno di corso partecipando ad attività integrative di recupero. In particolare, gli studenti che non hanno superato positivamente il test di accesso, così manifestando carenze nella preparazione di base, sono tenuti a frequentare i precorsi di Matematica e Chimica attivati presso il Dipartimento secondo l'orario ed il luogo che verranno pubblicati. Tali precorsi prevedono esercizi e quesiti specifici riguardanti gli argomenti propedeutici in oggetto.

Link : <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/ammissione/articolo/-requisiti-di-ammissione> (Requisiti di ammissione con link a ulteriori pagine esplicative)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione modifiche ai test di ingresso ai corsi dell'area scientifica

 QUADRO A4.a | **Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo**


08/01/2018

Gli obiettivi formativi specifici del corso di laurea in Biotecnologie derivano dall'esigenza di disporre di una figura di laureato con conoscenze, esperienze, capacità, abilità e comportamenti necessari per operare nel settore biotecnologico, con particolare riferimento alle attività del settore agro-alimentare e industriale, o per il proseguimento degli studi ai livelli superiori. L'obiettivo è quindi formare laureati con un'adeguata preparazione di base sia nelle discipline delle scienze della vita che nella biologia applicata (biotecnologie) e che abbiano acquisito familiarità con il metodo scientifico di indagine. Nello specifico, le attività sono state organizzate da un punto di vista didattico prevedendo obiettivi formativi in tre aree di apprendimento: Area delle discipline non biologiche, che raccoglie gli insegnamenti fondamentali per un percorso scientifico come matematica, fisica e chimica che forniscono una solida preparazione di base utile alla comprensione degli insegnamenti caratterizzanti il settore della biologia e delle biotecnologie e anche nelle professioni in questi settori; Area delle discipline biologiche, che raccoglie tutti gli insegnamenti necessari a fornire una solida base conoscitiva nella biologia della cellula animale, vegetale e microbica, che sono indispensabili nella professione nei settori della biologia e delle biotecnologie; Area delle discipline biotecnologiche, che include tutti gli insegnamenti caratterizzanti e specializzanti nel settore delle biotecnologie, necessari per operare nei settori applicati della biologia e per svolgere attività di laboratorio. Queste tre aree nella loro unitarietà mirano alla formazione di un laureato in grado di operare in modo efficiente ed efficace nei diversi ambiti biotecnologici, quali l'agro-alimentare e l'industriale. Inoltre, grazie al peculiare percorso formativo, il laureato in biotecnologie sarà particolarmente capace di operare nel settore biotecnologico in generale e, in particolare, in quei campi dove maggiormente vengono sfruttati a scopi produttivi molecole biologiche ed organismi con maggiore attenzione all'utilizzo di enzimi e cellule nelle biotrasformazioni, alle tecniche di manipolazione genetica, alle metodologie analitiche e all'impiego dei bioreattori.

Il percorso di studi, pur essendo monocratico, presenta 3 esami opzionali (per un totale di 24 CFU), oltre alle attività formative a scelta (o esami a scelta per un totale di 12 CFU). Il CdS di Biotecnologie può proporre annualmente alcune attività formative a scelta per lo studente.


Il laureato in biotecnologie disporrà di conoscenze, capacità e comportamenti adeguati agli accessi ai successivi livelli della formazione. In particolare, il conseguimento della laurea potrà consentire l'accesso alle lauree magistrali, con particolare riferimento a quelle della classe LM-7, LM-8, LM-6 e di classi affini; in alternativa, il laureato potrà accedere a master di I livello o altri corsi di specializzazione svolti a livello nazionale o internazionale.

Per maggiori informazioni si rimanda alla pagina web "Obiettivi formativi" nel sito del CdS di Biotecnologie.

 QUADRO A4.b.1 | **Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi**

Le discipline comprese in questa area mirano a fornire conoscenze di base indispensabili (leggi

Conoscenza e capacità di comprensione	<p>della fisica, chimica e matematica) per il successivo e proficuo percorso formativo a carattere biologico-biotecnologico. In particolare, questi insegnamenti faranno acquisire allo studente il rigore del metodo scientifico sperimentale e le capacità di ragionamento logico deduttivo. Inoltre, forniranno le basi propedeutiche (in particolare le discipline chimiche e fisica) per la comprensione della struttura e del metabolismo cellulare, così come dei processi biotecnologici. Verrà inoltre acquisita una certa familiarità con alcune tecniche di base del laboratorio di chimica che faciliteranno la comprensione della teoria.</p> <p>Le conoscenze e capacità di comprensione sono conseguite attraverso sia la frequenza alle lezioni frontali che alle esercitazioni di laboratorio. La partecipazione ad escursioni didattiche presso aziende permette inoltre di fornire strumenti critici applicativi alle nozioni teoriche.</p> <p>La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento può essere effettuata attraverso varie modalità tra cui, in genere, esami orali e scritti, prove in itinere, relazioni sulle attività di laboratorio comprese le visite didattiche, e discussioni di articoli scientifici.</p> <p>L'insieme delle attività didattiche teorico-pratiche fornisce allo studente la possibilità di accrescere le proprie conoscenze e di sviluppare la propria capacità di comprensione.</p>
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	<p>L'ambito delle discipline non biologiche consentirà allo studente, una volta acquisite le competenze, di applicarle in campo biologico e biotecnologico arrivando a comprendere a fondo la biologia e le sue diverse applicazioni. In particolare, una volta acquisiti 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).</p> <p>Inoltre, attraverso attività pratiche, i laureati avranno acquisito la capacità di utilizzare alcune tecniche di base del laboratorio e di tradurre sul piano applicativo le conoscenze teoriche.</p> <p>La capacità di applicare conoscenza e comprensione è raggiunta dagli studenti grazie alle esercitazioni di laboratorio e alle attività pratiche collegate, comprese le escursioni didattiche. Questi obiettivi possono essere conseguiti mediante lo svolgimento di esercitazioni individuali in cui ogni studente è in grado di verificare le conoscenze acquisite, comprendendone l'applicazione tramite protocolli di laboratorio, sotto la supervisione del docente e di esercitatori che vengono affiancati al docente nel caso di numerosità elevata. Le verifiche delle attività di laboratorio possono essere attuate oralmente o mediante la valutazione di relazioni scritte sui protocolli sperimentali ed i risultati ottenuti dal singolo studente.</p> <p>Questo approccio permette agli studenti di accrescere la propria capacità critica verso l'applicazione delle conoscenze acquisite.</p>


QUADRO A4.b.2
Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio

Area discipline non biologiche

Conoscenza e comprensione

Le discipline comprese in questa area mirano a fornire conoscenze di base indispensabili (leggi della fisica, chimica e matematica) per il successivo e proficuo percorso formativo a carattere biologico-biotecnologico. In particolare, questi insegnamenti faranno acquisire allo studente il rigore del metodo scientifico sperimentale e le capacità di ragionamento logico deduttivo. Inoltre, forniranno le basi propedeutiche (in particolare le discipline chimiche e fisica) per la comprensione della struttura della materia, del metabolismo e della funzione cellulare, così come dei processi biotecnologici. Verrà inoltre acquisita una certa familiarità con alcune tecniche di base del laboratorio di chimica che faciliteranno la comprensione della teoria.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'area delle discipline non biologiche consentirà allo studente, una volta acquisite le competenze, di applicarle in campo biologico e biotecnologico arrivando a comprendere a fondo la biologia e le sue diverse applicazioni. In particolare, una volta acquisiti 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 attività pratiche, i laureati avranno acquisito la capacità di utilizzare alcune tecniche di base del laboratorio e di tradurre sul piano applicativo le conoscenze teoriche.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA GENERALE E INORGANICA [url](#)

CHIMICA ORGANICA [url](#)

Fisica [url](#)

IDONEITA' LINGUA INGLESE [url](#)

MATEMATICA E PRINCIPI DI STATISTICA [url](#)

Area discipline biologiche

Conoscenza e comprensione

Le materie relative all'area delle discipline biologiche costituiscono la base delle conoscenze in campo biologico e consentiranno allo studente di avere un approccio maturo e professionale. In particolare, contribuiranno a far acquisire conoscenze e capacità di comprendere e descrivere le strutture ed i processi biologici fondamentali nell'ambito della biologia dei microrganismi, degli animali e dei vegetali. Inoltre, questi insegnamenti mirano all'acquisizione di conoscenze teorico-sperimentali degli aspetti biochimici, cellulari, molecolari, genetici e fisiologici e delle scienze "omiche". Tutte queste informazioni consentiranno allo studente di comprendere sia gli elementi fondamentali di ciascuna materia sia quelli interdisciplinari, 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 tradurre sul piano pratico le conoscenze teoriche e di argomentare e risolvere problemi in diversi settori della biologia di base e applicata. I laureati saranno in grado di ideare e sostenere argomentazioni in campo biologico, saranno, inoltre, in possesso di competenze applicative multidisciplinari di tipo metodologico, tecnologico e strumentale, per l'esecuzione di analisi biologiche e microbiologiche, oltre che biochimiche, funzionali, biomolecolari e biotecnologiche.

Attraverso corsi pratici che prevedono attività di laboratorio, insieme ad attività di tirocinio formativo sia presso laboratori interni che presso soggetti esterni, gli studenti acquisiranno la capacità di applicare 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](#)

BIOLOGIA VEGETALE E PRINCIPI DI BIOTECNOLOGIE VEGETALI [url](#)

Biologia animale [url](#)

Biologia molecolare [url](#)

Chimica biologica [url](#)

Fisiologia [url](#)

Genetica e principi di ingegneria genetica [url](#)

Microbiologia e principi di microbiologia industriale [url](#)

Principi di scienze omiche [url](#)

Area discipline biotecnologiche

Conoscenza e comprensione

Le materie relative all'area delle discipline biotecnologiche riguardano aspetti specifici della biologia applicata sia in ambito chimico-biochimico-fisiologico che genetico, relativi all'impiego di macromolecole, microrganismi, animali e piante. Gli studenti potranno così acquisire conoscenze nel contesto della bioinformatica, delle biotecnologie delle fermentazioni, delle biotecnologie animali, della patologia e biofarmaceutica così come delle tecnologie avanzate applicabili al miglioramento genetico e di produzione vegetale e al settore della fitopatologia.

Attraverso esercitazioni di laboratorio verrà anche acquisita familiarità con le tecniche di interesse biotecnologico e verrà meglio compresa la teoria che ne è alla base.

Con lo studio di materie non biologiche ma di carattere biotecnologico nel contesto delle tecnologie di processo, del diritto e della bioetica saranno conseguite conoscenze e capacità di comprensione circa l'attuazione dei processi

biotecnologici a livello industriale come anche il rapporto delle biotecnologie con la gestione delle conoscenze (brevettazione), l'etica e l'ambiente. Il laureato sarà così in grado di affrontare criticamente le principali problematiche relative alle applicazioni biotecnologiche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Sulla base delle conoscenze acquisite attraverso lo studio delle discipline biotecnologiche, lo studente sarà in grado sia di eseguire saggi enzimatici e determinazioni analitiche sia di applicare metodiche di indagine (anche di natura bioinformatica) e protocolli biomolecolari o di coltivazione cellulare utili per operare nei diversi settori delle biotecnologie (area di agraria e biologico-industriale, in particolare). I laureati saranno, inoltre, in grado di affrontare e risolvere problematiche connesse agli aspetti legislativi e di brevettazione al fine di applicare in modo corretto le principali biotecnologie nel rispetto della biosicurezza, biosostenibilità e degli aspetti bioetici.

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 in pratica le conoscenze teoriche avendo acquisito capacità critiche e metodologiche per la risoluzione di specifici problemi biotecnologici. 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](#)

Bioetica [url](#)

Biologia cellulare e molecolare animale e immunologia comparata [url](#)

Biotecnologia della postraccolta dei prodotti ortofrutticoli [url](#)

Biotecnologie delle produzioni vegetali [url](#)

CHIMICA E BIOTECNOLOGIE DELLE FERMENTAZIONI [url](#)

CHIMICA FISICA BIOLOGICA [url](#)

DIRITTO EUROPEO DELLE BIOTECNOLOGIE [url](#)

Metodologie biochimiche [url](#)

Patologia vegetale e principi di biotecnologie fitopatologiche [url](#)

Principi di patologia e biofarmaceutica [url](#)

STRUMENTI BIOINFORMATICI PER LA GENOMICA [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Grazie a percorso formativo proposto, i laureati in Biotecnologie hanno capacità di interpretare in modo autonomo sia le conoscenze biotecnologiche, quali ad esempio quelle relative alla gestione, alla manipolazione genetica di (micro-)organismi e alla purificazione di prodotti di interesse, come anche i dati e le informazioni raccolte durante attività di laboratorio. Questa capacità verrà acquisita, in particolar modo, grazie alla frequenza degli insegnamenti che prevedono attività pratiche ed esercitazioni in aula e laboratorio. Anche i periodi di stage/tirocinio e di preparazione dell'elaborato finale, previsto nel Regolamento Didattico, rappresentano momenti formativi fondamentali nell'acquisire autonomia di giudizio. In questo contesto i docenti che svolgono la supervisione durante la stesura dell'elaborato finale ed i tutori universitari e di azienda nei periodi di stage/tirocinio rappresenteranno un punto di riferimento per gli studenti. L'effettivo possesso dell'autonomia di giudizio sarà verificato sia in occasione dei colloqui o prove scritte, quali modalità di accertamento dell'apprendimento in sede di esame, sia nella discussione dell'elaborato finale, come anche tramite la compilazione di relazioni ed elaborati individuali a conclusione di periodi di tirocinio/stage.

Anche l'effettivo possesso dell'abilità comunicativa è verificato in numerosi momenti del percorso formativo attraverso il colloquio che permette allo studente di dimostrare la sua

Abilità comunicative	<p>capacità di trasmettere efficacemente la propria conoscenza e competenza sui temi esposti e sui problemi affrontati.</p> <p>L'uso di presentazioni in formato informatico su argomenti di studio o di esperienze in laboratorio, fa sì che il laureato in Biotecnologie sia in grado di sostenere una discussione scientifica comunicando, anche con strumenti informatici, idee, informazioni, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non. L'espletamento del progetto di stage costituisce un'ulteriore importante occasione, sia per il tutor aziendale sia per quello accademico, di appurare la capacità dello studente di interagire e di comunicare le proprie competenze all'interno di un'organizzazione complessa. Infine, nella stesura e nella discussione dell'elaborato finale lo studente può dare prova della propria capacità di sintetizzare e trasmettere concetti, applicazioni metodologiche, sperimentazioni in ambito biotecnologico, ecc. Le abilità comunicative possono essere sviluppate anche grazie ad esperienze nell'ambito dell'Erasmus.</p>
Capacità di apprendimento	<p>Il corso di laurea in Biotecnologie è strutturato in modo tale che gli studenti comprendano i metodi di indagine e di lavoro nei diversi ambiti biotecnologici, con particolare riferimento a quelli agro-alimentari e industriali. Grazie al percorso formativo proposto, comprendente anche diversi CFU per tirocinio, prova finale, attività di laboratorio nei singoli corsi di insegnamento e possibilità di svolgere periodi di soggiorno in laboratori stranieri nell'ambito dell'Erasmus, i laureati in Biotecnologie sviluppano quelle capacità di apprendimento necessarie per operare nei diversi settori biotecnologici e/o intraprendere studi successivi nei settori biotecnologici e della biologia applicata, con un alto grado di autonomia.</p> <p>L'effettivo possesso delle capacità di approfondimento è verificato soprattutto nella stesura dell'elaborato finale che prevede varie fasi: la progettazione, la selezione delle fonti bibliografiche per qualità e pertinenza, la raccolta e successiva rielaborazione delle informazioni necessarie, la stesura sequenziale e coerente del testo, ed, infine, la stessa presentazione e discussione dell'elaborato finale.</p> <p>Quindi, alla fine del percorso formativo i laureati sono in grado di approfondire autonomamente le conoscenze e competenze acquisite; questo permette loro, ad esempio, di aggiornarsi in modo specifico in diversi settori delle biotecnologie attraverso indagini bibliografiche condotte in autonomia.</p>

23/03/2018

La prova finale è obbligatoria e quindi il titolo di Laurea in Biotecnologie L-2 è conferito solo previo superamento di quest'ultima prova, che consiste nella presentazione e discussione, davanti a una Commissione giudicatrice, di un elaborato scritto.

L'elaborato finale, coerente con gli obiettivi formativi del corso di studi e commisurato al peso in crediti della prova finale (10 CFU nel CdS di Biotecnologie) è finalizzato all'approfondimento di una tematica specifica e/o al miglioramento di metodologie o tecniche e/o alla loro applicazione a casi di studio e dovrebbe chiaramente evidenziare un'analisi critica del problema trattato e/o della metodologia di analisi applicata.

L'elaborato finale deve essere realizzato sotto la supervisione di un docente Relatore che è nominato dal Coordinatore, su proposta dello studente. Il Relatore segue il candidato in tutte le fasi del lavoro, segue la stesura dell'elaborato, ne approva la versione finale e presenta il candidato in seduta di laurea. La presentazione finale del lavoro deve essere fatta preferibilmente attraverso l'ausilio di supporti informatici. Il Relatore formula alla commissione un parere sulla qualità dell'elaborato finale al momento della discussione del voto.

Le modalità per la valutazione della prova finale sono riportate nel Regolamento Didattico del corso di studi.

Per ulteriori dettagli ed il calendario relativo alle sessioni di laurea si rimanda alla pagina web "Esami e Prova Finale" presente nel sito del CdS in Biotecnologie.

24/05/2019

1. Per sostenere la prova finale lo studente deve avere acquisito il numero di CFU previsti dal Piano di Studi escluso il numero di CFU assegnati alla prova finale, indipendentemente dal numero di anni di iscrizione al corso.
2. La prova finale consiste nella preparazione di un elaborato scritto, e nella sua discussione, su un argomento coerente con gli obiettivi formativi del CdS e commisurato al peso in crediti della prova finale: 8 CFU. L'elaborato (o tesi) è finalizzato all'approfondimento di una tematica specifica e/o al miglioramento di metodologie o tecniche e/o alla loro applicazione a casi di studio. L'elaborato può essere scritto anche in lingua inglese e, a scelta dello studente, la discussione può essere sostenuta nella stessa lingua.
3. La preparazione dell'elaborato è svolta sotto la guida di un Relatore che concorda l'argomento con lo studente. Il Relatore segue il candidato in tutte le fasi del lavoro, segue la stesura dell'elaborato e ne promuove l'accesso alla prova finale. Il Relatore è nominato dal Presidente del CdS, su proposta dello studente, tra i docenti del CdS oppure non appartenenti al CdS ma afferenti al DIBAF. Qualora lo studente scelga di svolgere la tesi in una struttura esterna all'Ateneo, con la quale sia attiva un'apposita convenzione, il Presidente nomina comunque un Relatore tra i docenti del CdS e/o DIBAF. In sede di valutazione, il Relatore formula e trasmette alla Commissione di Laurea il suo giudizio sull'attività svolta dal candidato durante le fasi del lavoro di tesi e sull'elaborato finale.
4. La discussione della tesi avviene in seduta pubblica davanti ad una Commissione di Laurea nominata dal Direttore del DIBAF su proposta del Presidente del CdS e composta da docenti del CdS e/o DIBAF. Lo studente, durante la dissertazione di fronte alla Commissione di Laurea, dovrà dimostrare padronanza degli argomenti esposti, capacità critica, attitudine a operare in modo autonomo e doti comunicative di buon livello.
5. Per il conseguimento della Laurea lo studente dovrà superare con esito positivo la prova finale.
6. Il voto finale di Laurea è espresso in centodecimi, con possibilità di far seguire la lode al punteggio massimo (110/110). Valutato il curriculum, l'esposizione e il lavoro di tesi dello studente, la Commissione di Laurea assegnerà la votazione sulla base dei seguenti criteri:
 - a) media dei voti in trentesimi, ponderata con i CFU;
 - b) eccellenza della carriera accademica dello studente (0.2 punti per ogni lode fino ad un massimo di 1 punto);
 - c) completamento del Piano di Studi entro il periodo previsto (fino ad un massimo di 2 punti: studente in corso, 2 punti; studente 1 anno fuori corso, 1 punto);
 - d) partecipazione ai programmi di mobilità studentesca internazionale (fino ad un massimo di 1 punto);
 - e) giudizio del Relatore (fino ad un massimo di 4 punti) e giudizio della Commissione di Laurea (fino ad un massimo di 3 punti).
7. Su proposta del Relatore la lode è conferita all'unanimità dalla Commissione di Laurea agli studenti che conseguono un punteggio complessivo eccedente i 110 punti per almeno una frazione di un punto.

La Commissione rientra in aula e comunica al laureando/a il superamento della prova e la votazione finale. La Cerimonia di Proclamazione dei neolaureati, e consegna dei diplomi, sarà organizzata in forma pubblica presso il Rettorato in giornate da definire.

Per il calendario relativo alle sessioni di laurea si rimanda alla pagina web del DIBAF.

Link : <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/didattica5/articolo/-sedute-di-laurea> (Calendario delle Sedute di Laurea dei Corsi DIBAF)



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento didattico del Corso di Laurea in Biotecnologie L-2

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/didattica5/articolo/calendario-accademico>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/didattica5/articolo/calendario-accademico>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/didattica5/articolo/calendario-accademico>

▶ 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/01	Anno di corso 1	BIOLOGIA VEGETALE E PRINCIPI DI BIOTECNOLOGIE VEGETALI link	TIEZZI ANTONIO	PA	9	72	
2.	BIO/05	Anno di corso 1	Biologia animale link	FOCHETTI ROMOLO	PA	8	64	
3.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE E INORGANICA link	GRANDINETTI FELICE	PO	8	64	

4.	IUS/14	Anno di corso 1	DIRITTO EUROPEO DELLE BIOTECNOLOGIE link	RAGIONIERI MARIA PIA	PO	6	48	
5.	L-LIN/12	Anno di corso 1	IDONEITA' LINGUA INGLESE link	TRUSSO LOREDANA		6	48	
6.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA E PRINCIPI DI STATISTICA link	SECONDI LUCA	RD	7	56	
7.	BIO/11	Anno di corso 2	Biologia molecolare link	FICCA ANNA GRAZIA	RU	8	64	
8.	CHIM/06	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA link	BOTTA LORENZO		7	56	
9.	BIO/10	Anno di corso 2	Chimica biologica link	BUONOCORE FRANCESCO	PA	8	64	
10.	BIO/09	Anno di corso 2	Fisiologia link	CERVIA DAVIDE	PA	8	64	
11.	BIO/18	Anno di corso 2	Genetica e principi di ingegneria genetica link	NATONI ALESSANDRO		9	72	
12.	BIO/19	Anno di corso 2	Microbiologia e principi di microbiologia industriale link	PETRUCCIOLI MAURIZIO	PO	9	72	
13.	AGR/17	Anno di corso 2	STRUMENTI BIOINFORMATICI PER LA GENOMICA link	CHILLEMI GIOVANNI	PA	6	48	
14.	AGR/05	Anno di corso 3	Bioetica link			7	56	
15.	BIO/05	Anno di corso 3	Biologia cellulare e molecolare animale e immunologia comparata link			8	64	
16.	AGR/15	Anno di corso 3	Biotecnologia della postraccolta dei prodotti ortofruttili link			6	48	
17.	AGR/07	Anno di corso 3	Biotecnologie delle produzioni vegetali link			12	96	
18.	BIO/19 CHIM/11	Anno di corso 3	CHIMICA E BIOTECNOLOGIE DELLE FERMENTAZIONI link			12	96	
19.	CHIM/02	Anno di corso 3	CHIMICA FISICA BIOLOGICA link			7	56	
20.	BIO/10	Anno di corso 3	Metodologie biochimiche link			6	48	
21.	AGR/12	Anno di corso 3	Patologia vegetale e principi di biotecnologie fitopatologiche link			6	48	
22.	BIO/13	Anno di corso 3	Principi di patologia e biofarmaceutica link			6	48	
23.	BIO/11	Anno di corso 3	Principi di scienze omiche link			6	48	

Descrizione link: Strutture didattiche DIBAF

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/dipartimento/articolo/mappe>

Descrizione altro link: CdS in Biotecnologie - Strutture didattiche

Altro link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/alre-informazioni/articolo/-strutture-didattiche>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Mappe Aule DIBAF e interdipartimentali per il CdS in Biotecnologie

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Laboratori didattici interdipartimentali

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/dipartimento/articolo/laboratori-didattici>

Descrizione altro link: CdS in Biotecnologie - Strutture didattiche

Altro link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/alre-informazioni/articolo/-strutture-didattiche>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori e Aula informatica

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Descrizione link: CdS in Biotecnologie - Strutture didattiche

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/alre-informazioni/articolo/-strutture-didattiche>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Planimetria e descrizione delle Sale Studio

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: CdS in Biotecnologie - Strutture didattiche

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/alre-informazioni/articolo/-strutture-didattiche>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: SISTEMA BIBLIOTECARIO DI ATENEPOLO BIBLIOTECARIO TECNICO-SCIENTIFICO RIELLO I

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

Le attività di orientamento in entrata realizzate dall'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo si collocano a livello

04/06/2019

centrale (Ateneo) e periferico (Dipartimento).

Il DIBAF, dipartimento di afferenza del corso di studio in Biotecnologie, programma annualmente diverse attività di supporto e informazione agli studenti per consentire una scelta informata e consapevole del proprio percorso universitario. Il Dipartimento ha individuato un referente per le attività di orientamento in ingresso che svolge un ruolo di coordinamento delle stesse.

L'obiettivo è quello di sostenere gli studenti nel passaggio dalla Scuola all'Università, nella convinzione che una scelta motivata sia la premessa indispensabile per un percorso universitario di successo.

In particolare questa forma di orientamento si realizza nelle seguenti attività:

a) incontri con le Scuole Superiori di secondo grado. I docenti del corso di studio realizzano incontri in sede o presso le sedi degli Istituti con gli studenti dell'ultimo anno, dedicati alla presentazione dei CdS, di cui vengono specificatamente illustrati, oltre agli obiettivi formativi, ai piani di studio e agli sbocchi professionali, anche le strutture a supporto della didattica, i servizi di assistenza e quelli per lo svolgimento di periodi di formazione sia all'esterno, sia all'estero;

Nel corso di ogni anno accademico, vengono organizzate almeno due giornate di incontro con le future matricole (Open Day): uno di Ateneo ed uno specifico del Dipartimento. In queste occasioni vengono presentati il Dipartimento e i vari Corsi di Laurea per facilitare l'inserimento dei nuovi studenti nell'ambiente universitario. Seguono incontri di approfondimento con i Coordinatori dei corsi di studio;

b) organizzazione di specifiche attività con le Scuole secondarie superiori convenzionate che danno luogo anche all'attribuzione di CFU che verranno riconosciuti allo studente nell'ipotesi che si iscriva a un corso di studio dell'Ateneo;

c) organizzazione di test di orientamento rivolti agli studenti del penultimo anno della Scuola secondaria di secondo grado aventi lo scopo di anticipare il contatto con le procedure richieste dal DM 270/2004 e di permettere agli studenti di autovalutare, verificare e consolidare le proprie conoscenze in relazione alla preparazione richiesta per i diversi corsi di studio ai quali è interessato;

d) sportello di orientamento attivato dal DIBAF, a cui rivolgersi per acquisire informazioni sull'offerta formativa e sui servizi del Dipartimento di afferenza del corso di studi in Biotecnologie;

e) partecipazione dei docenti a saloni / manifestazioni di orientamento di carattere nazionale o regionale, a giornate aperte ed eventi culturali organizzati nel territorio, finalizzati a presentare in modo ampio e dettagliato i percorsi formativi offerti dalla struttura didattica.

Per lo svolgimento delle attività di orientamento la struttura didattica si avvale del supporto degli studenti senior e dei dottorandi selezionati in base a concorsi banditi dalla strutture stesse per il conferimento di assegni per attività di tutorato e orientamento (i cosiddetti studenti-tutor).

Descrizione link: CdS in Biotecnologie - Orientamento in ingresso e tutorato in itinere

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/alre-informazioni/articolo-orientamento-in-ingresso-e-tutorato-in-itinere>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Il servizio di orientamento e tutorato in itinere è teso a favorire un efficace inserimento degli studenti nel percorso formativo del CdS e si articola in una serie di iniziative volte ad offrire allo studente informazioni, consigli e supporto per affrontare al meglio e in modo consapevole le difficoltà del percorso di studi.

Il servizio di assistenza e tutorato in itinere del CdS prevede come figure di riferimento: il Coordinatore del CdS; il Docente-Tutor; la Segreteria Didattica DIBAF (per la gestione online del piano di studio e la prenotazione agli esami); il Tutor accademico di tirocinio (per l'assistenza durante i tirocini in azienda); gli Studenti-Tutor. Tutti i docenti del CdS sono inoltre a disposizione degli studenti, in orari e giorni stabiliti, per chiarimenti circa il programma svolto.

Al momento dell'immatricolazione/iscrizione al corso di laurea, ciascuno studente del DIBAF viene affidato ad un Docente-Tutor del CdS di appartenenza. Il Docente-Tutor affianca lo Studente per l'intera durata del percorso formativo allo scopo di:

a) fornire informazioni riguardanti la struttura e le attività didattiche, organizzative, amministrative e di servizio dell'Ateneo, del DIBAF e del CdS;

b) consigliare lo studente nell'attività di studio, aiutandolo a:

- sviluppare la capacità di organizzare, percorrere e correggere l'itinerario formativo;

13/05/2016

- acquisire un metodo di studio efficace;
- affrontare le difficoltà inerenti la comprensione delle attività formative da svolgersi lungo il percorso di studi;
- c) incentivare e promuovere la comunicazione diretta dello studente con il corpo docente;
- d) rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi e ad un'attiva partecipazione alle diverse attività formative;
- e) assistere lo studente nella individuazione delle attività formative a scelta (esami liberi), anche in vista della eventuale Laurea Magistrale che si intende intraprendere al termine del percorso triennale;
- f) assistere lo studente nella scelta dell'area disciplinare in cui svolgere dell'elaborato finale, al fine di valorizzarne le competenze, le attitudini e gli interessi.

Il servizio di Orientamento e Tutorato in itinere è coadiuvato dal lavoro di Studenti-tutor che hanno il compito di raccogliere ed indirizzare le richieste degli studenti agli uffici, al Coordinatore del CdS, alle commissioni competenti, o ai singoli docenti. Gli Studenti-tutor sono a disposizione degli studenti sia grazie allo sportello di tutorato, aperto, in genere, da lunedì a giovedì nell'intervallo tra le lezioni della mattina e quelle del pomeriggio (<http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/tutorato-orientamento-post-lauream/articolo/tutorato>), che attraverso contatto via e-mail (tutordibaf@unitus.it).

Gli Studenti-tutor sono un punto di riferimento anche per gli studenti Erasmus in mobilità in entrata e partecipano all'organizzazione delle varie iniziative didattiche del dipartimento e del corso di studi.

Descrizione link: CdS in Biotecnologie - Orientamento in ingresso e tutorato in itinere

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/alre-informazioni/articolo/-orientamento-in-ingresso-e-tutorato-in-itinere>

▶ QUADRO B5

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

I tirocini formativi e di orientamento (di cui al DM142/98 e DL138/2011) sono attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso. Le attività del tirocinio vengono realizzate presso imprese, amministrazioni pubbliche, enti pubblici o privati ivi compresi quelli del terzo settore, ordini e collegi professionali, sulla base di apposite convenzioni. L'elenco delle aziende convenzionate e la modulistica per la presentazione del Progetto Formativo sono disponibili presso la Segreteria didattica DIBAF e alla URL: http://www.unitus.it/public/platforms/12/cke_contents/735/biotech_tirocinii_3.pdf.

Gli studenti dispongono, comunque, di un elenco più ampio di aziende ed enti convenzionati con i vari dipartimenti o con l'Ateneo stesso, attraverso convenzioni quadro (URL:

<http://www.unitus.it/it/unitus/cooperazione-universitaria/articolo/convenzioni>), presso cui svolgere attività di formazione all'esterno. Gli studenti interessati avranno altresì la possibilità di proporre l'azienda/ente in cui svolgere il tirocinio previo verifica del Coordinatore, o di un Docente del Corso di studio, della adeguatezza dell'azienda/ente rispetto agli obiettivi formativi specifici del corso.

La convenzione ed il progetto formativo devono essere necessariamente perfezionati prima dell'inizio del tirocinio.

DIBAF-Università della Tuscia, nel ruolo di soggetto promotore, garantisce per tutta la durata del tirocinio la copertura assicurativa sia per quanto riguarda la responsabilità civile sia per quanto riguarda gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali.

Nel CdS in Biotecnologie è prevista una attività di tirocinio corrispondente a 8 crediti formativi (200 ore). Il periodo formativo deve essere svolto durante il corso di studi e deve avere una durata non superiore a 12 mesi.

Per ogni tirocinante è previsto un tutore accademico e un tutor aziendale che, congiuntamente con lo studente ed il Coordinatore del CdS, firmeranno il progetto formativo e il libretto di tirocinio. Compiti del tutore accademico sono: valutare il progetto formativo di tirocinio (obiettivi e modalità di svolgimento), richiedendo, se necessario, eventuali aggiustamenti; mantenere i contatti con il tutor aziendale, in modo da seguire una linea di azione organica e concordata; consigliare le linee di azione generale da seguire e gli approcci ai problemi, suggerire testi di approfondimento, favorire contatti con altri docenti e/o esperti le cui conoscenze potrebbero risultare utili al tirocinante; assistere lo studente nella stesura della relazione finale di tirocinio.

Al termine del tirocinio gli studenti dovranno presentare una relazione finale scritta al tutor accademico che, confermato l'esito positivo della relazione e verificate le firme di frequenza sul libretto di tirocinio, consegnerà la documentazione alla segreteria didattica che procederà alla registrazione dei crediti di tirocinio. Alla segreteria verranno consegnati anche i questionari di valutazione redatti e firmati dallo studente e dal tutor aziendale.

11/05/2016

Al tirocinante è fatto obbligo di seguire le indicazioni del tutore accademico e del tutore aziendale e fare riferimento ad essi per qualsiasi esigenza di tipo organizzativo o per altre evenienze, nonché di rispettare i regolamenti disciplinari, le norme organizzative di sicurezza e di igiene del lavoro vigenti nell'azienda o ente presso cui svolge il tirocinio.

Descrizione link: CdS in Biotecnologie - Tirocinio e stage

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/piano-di-studi/articolo/-tirocini-e-stage-periodi-di-formazione-allesterno>

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



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

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

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

La dimensione internazionale europea costituisce uno degli obiettivi prioritari del DIBAF e dell'Università degli Studi della Tuscia che ha promosso attivamente già da un decennio il soggiorno all'estero per motivi di studio. L'attivazione di oltre 40 accordi bilaterali ha permesso a tutt'oggi di consolidare i numerosi rapporti di scambio con le Università di diversi Paesi europei. Di questi più di 25 accordi attivi sono di interesse specifico per gli studenti di Biotecnologie.

Il DIBAF ha istituito un servizio di assistenza e coordinamento che presiede a tutte le iniziative e procedure che promuovono e gestiscono la mobilità internazionale degli studenti iscritti anche al corso di studi in Biotecnologie L-2.

Il referente DIBAF per le azioni Erasmus è la Prof.ssa Anna Maria Vettraino (vettrain@unitus.it), mentre la URL informativa sulla mobilità internazionale degli studenti

è: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/alre-informazioni/articolo/-mobilit-degli-studenti-erasmus>

Tale servizio, di concerto con l'Ufficio per la Mobilità e la Cooperazione Internazionale d'Ateneo e dei Coordinatori di Corso di Studio, organizza all'inizio di ogni anno accademico uno o più incontri volti a sensibilizzare gli studenti alla partecipazione ai programmi di mobilità Erasmus+ sia finalizzati allo studio che al training.

Viene inoltre fornita assistenza agli studenti per la compilazione delle domande per i rispettivi bandi, supporto per i vincitori di borsa di studio nella stesura del Learning/Training Agreement; si predispone, infine, l'iter burocratico per l'accettazione dei programmi di studio e/o tirocinio e la loro successiva ratifica da parte dei Consigli di Corso di Studio.

Il servizio mantiene i rapporti con gli Uffici Erasmus delle Università europee partner negli accordi bilaterali sottoscritti e supporta anche le attività degli studenti e/o personale docente incoming da altre sedi universitarie.

Descrizione link: CdS in Biotecnologie - Mobilità internazionale degli studenti

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/alre-informazioni/articolo/-mobilit-degli-studenti-erasmus>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
----	---------	-----------------------	--------------	------------------	--------

1	Austria	Universität für Bodenkultur	25/02/2019	solo italiano
2	Belgio	Universiteit Antwerpen	01/02/2016	solo italiano
3	Belgio	Université Catholique de Louvain	15/04/2014	solo italiano
4	Francia	Université d'Avignon	25/03/2016	solo italiano
5	Francia	Université Victor Segalen Bordeaux 2	01/12/2013	solo italiano
6	Germania	Rhine-Waal University of Applied Sciences	04/03/2019	solo italiano
7	Grecia	Agricultural University of Athens	13/02/2014	solo italiano
8	Grecia	Technical University of Crete	10/12/2013	solo italiano
9	Lituania	Vytautas Magnus University	16/06/2016	solo italiano
10	Polonia	Jagiellonian University - Cracovia	14/02/2014	solo italiano
11	Portogallo	Universidade De Trás-os-Montes e Alto Douro	24/05/2016	solo italiano
12	Portogallo	Universidade de Lisboa	14/02/2014	solo italiano
13	Repubblica Ceca	Charles University in Prague	18/02/2014	solo italiano
14	Repubblica Ceca	Institute of Chemical Technology - Praga	18/02/2014	solo italiano
15	Romania	Universitatea Politehnica Bucuresti	31/07/2017	solo italiano
16	Romania	Universitatea Sapineta din Cluj-Napoca	12/02/2014	solo italiano
17	Spagna	Universidad Miguel Hernandez de Elche	19/03/2018	solo italiano
18	Spagna	Universidad Politécnica de Valencia â Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agronomos â Valencia	04/04/2014	solo italiano
19	Spagna	Universidad de Granada	05/02/2014	solo italiano
20	Spagna	Universidad de Jaén	20/10/2014	solo italiano
21	Spagna	Universidad de Murcia	28/02/2014	solo italiano
22	Spagna	Universidad de Vallldolid	29/03/2017	solo italiano

solo

23	Svezia	Lund University	15/02/2010	italiano
24	Turchia	Akkari University	19/03/2018	solo italiano
25	Turchia	Aksaray University	06/11/2015	solo italiano
26	Turchia	Namik Kemal University - Tekirdag	18/12/2013	solo italiano

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

04/06/2019

In Ateneo esiste un ufficio (Ufficio Ricerca e Liaison Office) e uno sportello virtuale per l'accompagnamento al lavoro dei laureati presso l'Università della Tuscia (URL: <http://www.unitus.it/it/unitus/rapporti-con-le-imprese1/articolo/p>). Il Job Placement garantisce:

- assistenza agli studenti per l'orientamento in uscita e la formazione. All'interno di questa attività si definiscono, caso per caso con i singoli studenti, il profilo di occupabilità, il progetto professionale, la costruzione del CV, l'analisi di eventuali esigenze formative.
- servizi alle imprese e domanda di lavoro che fanno riferimento all'incrocio domanda/offerta per: assunzioni, offerte di lavoro, preselezione di candidati, gestione tirocini post-laurea, tutoraggio, project work, altre attività coordinate con le imprese.
- organizzazione di "Career Day" annuali di incontro tra studenti, neo-laureati e imprese.

Sulla stessa pagina è presente il link con le aziende convenzionate con l'università della Tuscia per tirocini post-lauream (URL: <http://www.unitus.it/it/unitus/jobplacement/articolo/come-attivare-un-tirocinio-post-lauream>).

Sul sito è attivo anche un altro portale Regionale denominato SOUL (Sistema Orientamento Università Lavoro; <http://www.job soul.it/>) che è il primo sistema di placement pubblico e gratuito, frutto della collaborazione tra Università della Regione Lazio.

Nel portale sono disponibili tutte le informazioni su iniziative e servizi relativi all'inserimento lavorativo dei laureati e per l'attivazione di tirocini. Il portale garantisce l'incontro fra la domanda di lavoro e di tirocinio da parte delle imprese registrate e l'offerta di occupazione di laureandi e laureati che pubblicano sul web i propri profili professionali (C.V.).

Descrizione link: CdS in Biotecnologie - Accompagnamento al lavoro

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/alre-informazioni/articolo/accompagnamento-al-lavoro>

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

23/09/2019

I dati riguardanti le opinioni degli studenti sugli insegnamenti del CdS sono stati raccolti tramite appositi questionari compilabili solo on-line e differenziati per gli studenti frequentanti (F) e non frequentanti (NF). La Commissione per l'Assicurazione della Qualità (AQ) ha analizzato i dati dell'a.a. 2017-2018 (gli ultimi disponibili in Ateneo alla data di oggi)

relativi ai singoli insegnamenti (accesso multimediale UnitusMoodle con credenziali: <http://moodle.unitus.it/moodle>) evidenziando in genere un elevato grado di soddisfazione da parte degli studenti di tutti gli insegnamenti erogati che si ottiene cumulando i "Decisamente sì" con i "Più sì che no". Non si rilevano quindi particolari criticità singole da segnalare né significativi peggioramenti rispetto allo scorso rilevamento, frutto di un continuativo lavoro da parte del CdS nel migliorare il rapporto studenti-docenti.

Tramite l'accesso all'Ufficio Sistemi Informativi dell'Ateneo (con credenziali: <http://sistemi.unitus.it>), la Commissione AQ ha analizzato i valori medi relativi ai questionari compilati da 1380 studenti F e 625 NF, un numero pressoché invariato rispetto allo scorso anno.

Da questi dati (cumulando i "Decisamente sì" con i "Più sì che no") si evince che l'opinione degli studenti si attesta su alti gradi di soddisfazione e soprattutto presenta un miglioramento (spesso rilevante) rispetto all'ultimo rilevamento disponibile. Nello specifico:

- 1) c'è stato un miglioramento relativamente all'adeguatezza delle conoscenze preliminari possedute (75% F). Tale valore scende al 66% nel caso di studenti NF (migliorato comunque rispetto allo scorso anno), il che dimostra, in media, l'importanza della frequenza dei corsi.
- 2) il 79% F e 73% NF ritiene che il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati, in linea con il passato.
- 3) l'81% F e 74% NF ritiene che il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia, in miglioramento con il passato.
- 4) l'88% F e 82% NF ritiene che le modalità di esame sono state definite in modo chiaro, in miglioramento con il passato.
- 5) l'98% F ritiene che gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati, in netto miglioramento con il passato.
- 6) l'85% F ritiene che il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina, in netto miglioramento con il passato.
- 7) l'85% F ritiene che il docente espone gli argomenti in modo chiaro, in netto miglioramento con il passato.
- 8) Il 77% F ritiene che le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia, in netto miglioramento con il passato.
- 9) Il 94% F ritiene che l'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio, in miglioramento con il passato.
- 10) Il 93% F e 85% NF ritiene che il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni, in netto miglioramento con il passato.
- 11) l'85% F ritiene di essere interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento, in accordo con il passato. Si nota un calo dell'opinione degli studenti NF (76%, comunque alta) segno ulteriore dell'importanza della frequenza dei corsi.
- 12) Il 78% F dichiara che la frequenza alle lezioni è accompagnata da una regolare attività di studio, in netto miglioramento con il passato.
- 13) Il 92% F dichiara che il docente risponde esaurientemente alle richieste di chiarimento, in netto miglioramento con il passato.
- 14) l'86% F dichiara di essere complessivamente soddisfatto di come è stato svolto l'insegnamento, in netto miglioramento con il passato.

I giudizi sull'esperienza universitaria presso l'Ateneo della Tuscia dai laureati 2018 (Dati Alma Laurea, sul Profilo dei laureati che prende in considerazione 66 laureati rispetto ai 24 dello scorso anno) indicano che il 92.3 % dei laureati in Biotecnologie è stato complessivamente soddisfatto del corso di laurea scelto ("Decisamente sì" 47.7% vs 39.1% del 2017), un dato in ulteriore aumento rispetto ai livelli ragguardevoli raggiunti già lo scorso anno. L'81.5% si iscriverebbe nuovamente allo stesso CdS dello stesso Ateneo, un dato in netto aumento rispetto allo scorso anno (65%) e decisamente superiore alla media nazionale o di area geografica. In accordo a tale performance, solo il 9.2% (nel 2017 il 13%) dichiara che si iscriverebbe allo stesso corso ma di un altro Ateneo, testimoniando la bontà della didattica erogata dal nostro Ateneo ed in particolare dal nostro CdS.

L'ottima performance del CdS rispetto alla precedente rilevazione è testimoniata anche dall'aumento degli studenti che hanno frequentato regolarmente almeno il 75% degli insegnamenti (75.4% vs 69.6%), che hanno usufruito di borse di studio (23.1% vs 17.4%), che si sono laureati in corso (51.5% vs 33.3%). Su questa linea è diminuita la durata degli studi (media

3.8 vs 3.9).

E' diminuito il voto medio degli esami (24.7 vs 25.4) e la votazione di laurea finale (100.9 vs 102.1) segno comunque che, nonostante l'incremento degli studenti, il corpo docente mantiene un'elevata attenzione alla qualità della preparazione culturale dei nostri studenti e non si è abbassata la selettività degli insegnamenti.

I laureati dichiarano di aver avuto un buon rapporto con i docenti (93.9%) e con i colleghi studenti (89.2%), ritengono che l'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) sia stata soddisfacente (60% sempre o quasi sempre, 33.8% per più della metà degli esami), oltre che la dichiarata sostenibilità del carico degli insegnamenti (80%). Un aumento netto degli studenti dichiara di aver usufruito di servizi di biblioteca (90.8% vs 78.3% del 2017) e delle attrezzature per le attività didattiche di laboratorio/pratiche (98.5% vs 95.7%), giudicandoli positivi per il 93.2% e per il 79.7%, rispettivamente.

L'unica criticità da rilevare riguarda la diminuzione degli studenti che dichiarando di aver svolto periodi di studio all'estero (10.8% vs 21.7% del 2017) e 1 o più esami all'estero (85.7% vs 100%). La partecipazione degli studenti del nostro CdS ad esperienze ERASMUS è comunque legata a politiche generali di internazionalizzazione del nostro Ateneo, che si spera daranno frutti positivi nel prossimo futuro. La difficoltà maggiore è legata sia all'individuazione di sedi estere con insegnamenti idonei al CdS, che di insegnamenti equipollenti negli attuali Atenei stranieri. Il CdS è altresì sempre più impegnato a favorire una cultura globale tra i suoi studenti, sia attraverso il carattere scientifico internazionale delle materie insegnate e delle collaborazioni con docenti di Atenei stranieri, sia attraverso un aumento del riconoscimento delle equipollenze degli insegnamenti, che per una premialità del voto di laurea per studenti che abbiano partecipato al progetto ERASMUS. Lo snellimento delle procedure ERASMUS attuato a partire da quest'anno grazie al nuovo portale telematico di Ateneo (GOMP) potrebbe migliorare ulteriormente la situazione.

L'opinione sull'adeguatezza delle aule registra un leggero calo (80% vs 87% del 2017) segno che si ritiene andare in controtendenza in futuro visto il nuovo assetto aule di cui il CdS si è dotato dall'a.a. 2019-2020.

Solo il 55.9% degli utilizzatori (comunque in aumento, 90.8% vs 82.6% del 2017) ritiene invece adeguati gli spazi dedicati allo studio individuale, circostanze legate tuttavia alla dotazione infrastrutturale di Ateneo e non nello specifico del CdS.

Infine, il 93.8% dei laureati intende proseguire gli studi e risulta interessato (87.7%) ad iscriversi ad una Laurea magistrale.

Interessante il fatto che l'83.1% degli intervistati ritiene importante nella ricerca del lavoro di acquisire una professionalità (percorso già iniziato con la laurea), ed il 73.8% (rispetto ad un 69.6% del 2017) ritiene un aspetto rilevante nella ricerca del lavoro la possibilità di utilizzare al meglio le competenze acquisite durante il CdS.

Descrizione link: Profilo dei laureati 2018 del CdS di Biotecnologie dell'Università degli Studi della Tuscia

Link inserito:

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=tutti&corstipo=L&ateneo=70035&facolta=872&grup>



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

La breve analisi prende in considerazione i dati relativi all'anno accademico 2018/19 elaborati dall'Ufficio Sistemi Informativi dell'Ateneo attraverso l'estrazione di dati sulla nuova piattaforma informatica di Ateneo (portale GOMP). Tali dati sono aggiornati al 26/09/2019. Vista la rinnovata modalità di estrazione è difficile un paragone diretto con gli anni precedenti. Ad un'analisi attenta, si evince che le domande totali di iscrizione nell'anno accademico 2018/19 sono state 171. Gli studenti che hanno poi perfezionato l'iscrizione (quindi pagato la retta e sono da considerarsi matricole a tutti gli effetti) sono stati 150 e comprendono sia i neo-iscritti al primo anno dell'offerta formativa (142) sia agli anni successivi (8), frutto di abbreviazioni di carriera o passaggi di corso. Tutti questi valori indicano il grado di attrattività del corso e risultano in netto aumento rispetto a tutti gli indicatori degli anni accademici precedenti. Il numero totale degli iscritti (a tutti gli anni di corso) è 370, leggermente in calo rispetto allo scorso anno (381), probabilmente dovuto ad un maggior numero di laureati in uscita (commentato nella scheda SMA). Il numero degli abbandoni per i neo-iscritti alla coorte dell'anno accademico 2018/19 è 25 e si attesta intorno ai numeri dell'anno passato, fortemente diminuita. Per quanto riguarda gli esami degli studenti regolarmente iscritti, gli studenti della coorte 2018/19 hanno acquisito 2717 CFU nello stesso a.a. con una votazione media di 25,3.

Analizzando una sottopopolazione di matricole, cioè i neo-iscritti regolari al primo anno dell'offerta formativa che non hanno abbandonato in corso di anno, si riporta quanto segue:

1) Il tipo di diploma conseguito che è il Liceo Scientifico (85%), seguito dal Liceo Classico (22%), evidenziando un andamento molto simile a quello degli anni precedenti. Il voto medio di diploma delle matricole dell'anno accademico 2018/19 si attesta intorno al 77/100 come lo scorso anno. Simile è anche la percentuale (ca. 60%) delle votazioni alte, cioè comprese tra 90 e 100.

2) Purtroppo nessun dato è disponibile al momento sulla provenienza geografica. Nessun dato si evince sul numero di laureati.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Scheda SMA

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

Il numero di intervistati ad un anno dalla laurea è stato di 21. Considerando che il CdS è di primo livello e decisamente propedeutico ad una laurea specialistica, ogni commento riguardo al job placement è poco rilevante e soprattutto basato su numeri statisticamente limitati. Infatti, l'81% ha dichiarato di essersi iscritto ad un CdS di secondo livello. Il 28.6% dichiara di aver partecipato ad almeno un'attività di formazione post-laurea. Il 9.5% non lavora, non è iscritto ad una laurea di secondo livello ma cerca. Il 14.3% di laureati dichiara di lavorare tutti nel settore privato (industria manifatturiera e commercio). La totalità lavora nel Centro del Paese con una retribuzione mensile media di 567 euro (1126 per le donne).

Descrizione link: Sito di Alma Laurea

Link inserito:

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2018&corstipo=L&ateneo=70035&facolta=872&gr>

▶ QUADRO C3

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

Nel caso del CdS di Biotecnologie sono state compilate, da Novembre 2018 a Settembre 2019, decine di schede da parte dei diversi tutor aziendali. Dalle risposte fornite (con una scala di punteggi che da 1, il minimo, a 5, il massimo), si può concludere che tutti gli studenti hanno mostrato un'ottima motivazione ed impegno e la grande maggioranza ha raggiunto gli obiettivi formativi dello stage. Anche l'adeguatezza della preparazione accademica alle necessità aziendali è stata stimata di livello ottimo o molto buono, mentre per pochi studenti la valutazione è stata inferiore; va considerato, comunque, che si tratta di tirocinanti che stanno frequentando un corso di studi di I livello e non specialistico. Quasi tutti gli studenti, inoltre, sono stati valutati con il punteggio massimo riguardo alla capacità di lavorare in gruppo e al senso di collaborazione. Il grado di autonomia è stato valutato con il massimo o alto punteggio pressoché per tutti i tirocinanti. Anche i questionari compilati da parte degli studenti tirocinanti evidenziano un buon grado di soddisfazione per l'esperienza svolta, con parametri migliorati rispetto allo scorso anno. Per quanto riguarda gli aspetti formativi e professionali gli studenti che hanno fornito un'alta valutazione (punteggio 4+5) a tutti i quesiti sono stati: (Coerenza delle attività svolte con gli obiettivi del progetto formativo; Coerenza del tirocinio con il percorso di studi accademico; Adeguatazza della preparazione accademica alle necessità aziendali; Acquisizione di conoscenze e competenze professionali). Non tutti gli studenti hanno risposto alle varie domande. Anche per quanto riguarda gli aspetti relazionali con il tutor aziendale, con i colleghi e con il tutor universitario, la valutazione è stata molto alta. Solo pochi studenti hanno evidenziato qualche difficoltà riferita alle questioni burocratiche associate all'avvio e allo svolgimento del periodo di tirocinio ed a difficoltà nella scelta dell'azienda. Questo trova in parte riscontro con la valutazione del servizio riferito alle modalità di attivazione e gestione dei tirocini a cui molti studenti non hanno risposto.

Comunque, le varie fasi burocratiche del tirocinio sono state ampiamente rivisitate e snellite a partire da questo anno con la digitalizzazione e tracciabilità di tutta la procedura.

Descrizione link: pagina DIBAF per il Tirocinio

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/didattica5/articolo/-tirocini-formativi>



14/06/2019

Il modello di Assicurazione Qualità 1/2 degli Atenei, definito dall'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR), prevede specifici ruoli e responsabilità 1/2 per la gestione dei processi di assicurazione e valutazione interna della qualità 1/2 e dell'efficacia delle attività 1/2 didattiche e di ricerca. In particolare, 1/2 prevista l'attuazione di un approccio sistemico e integrato in grado di ottenere il coinvolgimento e la partecipazione attiva degli Organi coinvolti nel processo di AQ, dal personale docente a quello amministrativo, nonché 1/2 degli stakeholder, ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità 1/2 e di miglioramento.

Un ruolo d'impulso significativo, nell'ambito della definizione e dell'attuazione dei processi orientati alla valutazione, al miglioramento e all'assicurazione della qualità 1/2, 1/2 attribuito al Presidio della Qualità 1/2.

Il Presidio della Qualità 1/2 di Ateneo (PQA) 1/2 una struttura operativa che supervisiona lo svolgimento adeguato e uniforme delle procedure di AQ di tutto l'Ateneo, sulla base degli indirizzi degli Organi di Governo.

E' stato istituito per la prima volta con il D.R. 504/2013 del 16 maggio 2011. L'ultima modifica della sua composizione 1/2 stata disposta con il D.R. 527/2018 del 6 giugno 2018.

Per favorire la diffusione delle logiche e delle procedure del Sistema Qualità 1/2 (AQ) in tutto l'Ateneo, 1/2 stata stabilita la seguente composizione:

- un delegato del Rettore per la Qualità 1/2, con competenze ed esperienze specifiche e comprovate, con funzioni di Presidente del Presidio;
- sei rappresentanti dei dipartimenti, selezionati con criteri di competenza e esperienza;
- tre unità 1/2 di personale tecnico-amministrativo, selezionate con criteri di competenza e esperienza;
- un rappresentante degli studenti, selezionato con criteri di competenza dal Senato degli studenti;
- un Dirigente, esperto in materia di valutazione e assicurazione della qualità 1/2.

L'Ateneo ha altresì 1/2 istituito il Presidio di Qualità 1/2 presso ciascuna delle sedi decentrate accreditate dal MIUR:

1. Presidio di Qualità 1/2 del corso di laurea in Scienze della montagna, Classe L-25, con sede didattica a Rieti;
2. Presidio di Qualità 1/2 per i corsi di studio in "Scienze ambientali", Classe L-32 e in "Biologia ed ecologia marina", Classe LM-6, del Dipartimento di Scienze ecologiche e biologiche (DEB), e in "Economia aziendale", Classe L-18 ed "Economia circolare", Classe LM-76 "del Dipartimento di Economia, Ingegneria, Società 1/2 e Impresa, con sede didattica a Civitavecchia RM.

Funzioni del PdQ di Ateneo

Il Presidio sovrintende al corretto funzionamento del Sistema di assicurazione di Qualità 1/2 di Ateneo, sulla base degli indirizzi degli Organi di governo.

A tal fine svolge funzioni di accompagnamento, supporto e attuazione delle politiche di Assicurazione della Qualità 1/2 (AQ) per la formazione e la ricerca, promuove la cultura per la qualità 1/2, svolge attività 1/2 di monitoraggio e controllo delle procedure, organizza e verifica la compilazione delle SUA-CdS, SUA-RD e delle Schede di Monitoraggio annuale per ogni CdS; promuove il miglioramento continuo e supporta le strutture di Ateneo nella gestione dei processi di qualità 1/2.

Il PQA assicura lo scambio di informazioni con il Nucleo di Valutazione e l'ANVUR, raccoglie i dati per il monitoraggio degli indicatori, sia qualitativi che quantitativi, curandone la diffusione degli esiti.

Organizza attività 1/2 di informazione/formazione per il personale a vario titolo coinvolto nel processo, attività 1/2 di auditing interno sull'organizzazione della formazione e la ricerca, organizza e sovrintende ulteriori iniziative in tema di attuazione delle politiche di qualità 1/2, ricollegabili alle attività 1/2 formative e alla ricerca.

Gli interlocutori del Presidio all'interno dell'Ateneo sono gli Organi di Governo, che definiscono le linee guida della Politica della Qualità 1/2 e le azioni/obiettivi della qualità 1/2, le strutture didattiche e di ricerca (Corsi di Studio e Dipartimenti) per le funzioni di monitoraggio e controllo, nonché 1/2 di promozione del miglioramento continuo e di supporto all'organizzazione e il Nucleo di Valutazione al fine di assicurare l'assolvimento delle funzioni di valutazione, attribuite dalla normativa vigente, relativamente alla gestione e all'effettiva messa in atto del sistema di Assicurazione della Qualità 1/2 per la formazione e la ricerca.

Nello specifico il Presidio:

- definisce i processi e le procedure, identifica e fornisce gli strumenti necessari per l'attuazione;
- promuove la cultura per la qualità all'interno dell'organizzazione;
- accompagna e supporta le strutture per la formazione e la ricerca (Dipartimenti, Corsi di Studio) nell'attuazione delle Politiche per la Qualità ed i relativi obiettivi, svolgendo attività di sorveglianza e monitoraggio del regolare svolgimento;
- valuta l'efficacia complessiva della gestione per la qualità della formazione e della ricerca;
- monitora infine la realizzazione dei provvedimenti intrapresi in seguito alle raccomandazioni e/o condizioni formulate dalle CEV in occasione delle visite esterne;
- organizza e svolge attività di informazione/formazione per gli attori del processo di AQ e per il personale a vario titolo coinvolto nella qualità della formazione e della ricerca;
- gestisce i flussi informativi e documentali, verificandone il rispetto di procedure e tempi, con particolare attenzione a quelli da e verso gli Organi di Governo dell'Ateneo, il Nucleo di Valutazione, le Commissioni Paritetiche docenti-studenti i Dipartimenti e i Corsi di Studio;
- fornisce supporto informativo agli Organi di Governo per l'assunzione di decisioni e verifica dell'attuazione delle politiche;
- fornisce supporto alle Commissioni di Esperti della Valutazione (CEV).

Le attività del Presidio hanno riguardato lo sviluppo e l'implementazione di metodi e procedure per l'organizzazione e la verifica dei contenuti del sistema AVA, anche attraverso specifiche griglie per la valutazione della compliance. In particolare sono stati curati i processi definendo innanzitutto le scadenze interne per le diverse attività e attivando procedure per l'aggiornamento delle informazioni SUA-CDS, la redazione dei rapporti di Riesame (scheda di monitoraggio annuale e rapporto di riesame ciclico) e delle relazioni annuali delle Commissioni paritetiche, la rilevazione dell'opinione degli studenti e dei docenti, le linee guida per la redazione e verifica della SUA-RD, la gestione degli audit interni del sistema AVA, anche al fine di misurare l'efficacia degli interventi di miglioramento programmati. Parallelamente è stata promossa una cultura per la qualità attraverso i referenti dei Dipartimenti, che hanno diffuso un metodo di lavoro e l'organizzazione di specifiche giornate dedicate ai temi della didattica e ricerca.

Strutture di supporto

Il Presidio di Qualità, per lo svolgimento di suoi compiti, si avvale del supporto dei seguenti Uffici, coinvolti a vario titolo nei processi di riferimento:

- Ufficio Assicurazione Qualità
- Ufficio Offerta Formativa
- Ufficio Ricerca e Rapporti con le Imprese
- Ufficio Rapporti con gli Enti
- Ufficio Personale docente
- Servizio Programmazione e Bilancio
- Ufficio Programmazione
- Servizio Sistemi Informatici

Per un maggior dettaglio delle funzioni delle strutture di supporto si rimanda al documento allegato al presente quadro.

Attori del Sistema di AQ dell'Offerta Didattica

Nel diagramma allegato è rappresentata la struttura organizzativa del Sistema AQ dell'Ateneo. In esso vengono evidenziati, nelle linee generali, i principali flussi informativi e comunicativi atti a fornire evidenza delle attività di assicurazione della qualità e di valutazione dei CdS e della Ricerca, in applicazione del Sistema AVA, nonché la centralità del Sistema di AQ e il suo ruolo a garanzia della sua attuazione e del suo miglioramento, operati sulla base di un confronto con:

- Organi di governo dell'Ateneo;
- Consulta delle parti interessate;
- il Nucleo di Valutazione;
- i Dipartimenti;
- i Corsi di studio;
- le Commissioni paritetiche docenti-studenti;
- i soggetti responsabili della qualità dei CdS;
- i soggetti responsabili della qualità della ricerca;
- i soggetti responsabili dei processi di valutazione interna.

Eventi formativi e di audit più recenti organizzati dal PdQ:

SUA-CdS

- Ciclo Seminari di In-Formazione 2017

L'assicurazione della qualità dei corsi di studio 22 novembre 2017

Nuove Linee Guida AVA - 22 Febbraio 2017

- Prof. Massimo Tronci, Roma, 14 Ottobre 2015

Le procedure di Accreditamento Periodico

- Prof. Ettore Felisatti, Viterbo - Complesso S. Maria in Gradi, 17 Settembre 2015

L'Università tra competenze didattiche e di ricerca: quale sviluppo per la professionalità del docente nell'azione di insegnamento

- Prof. Gianluca Piovesan, Dott.ssa Elsa Serpico, Viterbo, 8 Giugno 2015

La gestione del sistema di qualità di Ateneo

- Prof. Gianluca Piovesan, Viterbo, 31 marzo 2015

Il Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Università della Tuscia

- Dott.ssa Elsa Serpico, Viterbo, 12 e 19 Gennaio 2015

Redazione documenti AVA

- Viterbo, 16 Dicembre 2014

Workshop "L'assicurazione della qualità nelle Università e il coordinamento con il sistema AVA:

stato di applicazione e opportunità di miglioramento"

- Audit interno sulla qualità dei Corsi di Studio Incontro con i Presidenti dei CCS dell'area umanistica, 03 dicembre 2014

- Audit interno sulla qualità dei Corsi di Studio Incontro con i Presidenti dei CCS dell'area scientifica, 24 novembre 2014

SUA RD

- Dott. Giovanni Abramo, Viterbo, 12 Novembre 2014

Research evaluation: comparing methodologies and indicators

- Prof. Giacomo Poggi, Viterbo, 7 Luglio 2014

L'esercizio VQR 2004-2010 e la valutazione dei dipartimenti

Contatti:

Prof. Salvatore Grimaldi, Presidente del Presidio di Qualità

Tel. 0761.357326

e-mail salvatore.grimaldi@unitus.it; presidio@unitus.it

Dott. Gianluca Cerracchio, Direttore Generale

Tel. 0761.357905

e-mail direttore.generale@unitus.it

Ufficio Assicurazione della Qualità

Tel. 0761.357946

e-mail presidio@unitus.it

Descrizione link: Sito Sistema Assicurazione Qualità Ateneo

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/unitus/sistema-assicurazione-qualit-ateneo1/articolo/sistema-assicurazione-qualit-ateneo->

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sistema Assicurazione Qualità Ateneo

CCS, su proposta del Presidente del CdS, nomina la Commissione per l'Assicurazione della Qualità (Commissione AQ). Essa si compone del Presidente del CdS, di almeno 3 docenti del CdS, di un'unità di personale facente parte della Segreteria Didattica del DIBAF e di uno studente. La Commissione AQ sovrintende al regolare svolgimento delle procedure inerenti la qualità del CdS secondo tempistiche e cadenze coerenti con quelle previste dalla normativa vigente in materia; presta supporto al Presidente del CdS per il continuo aggiornamento delle informazioni sulla scheda SUA, nella fase del monitoraggio annuale da parte del Presidio di Qualità e di audit da parte del Nucleo di Valutazione dell'Ateneo, così come per altre richieste legate alla qualità della didattica del CdS che provengano dal DIBAF, dall'Ateneo, dall'ANVUR o dal MIUR. Assicura inoltre il corretto flusso di informazioni tra la Commissione Paritetica e il Presidio di Qualità di Ateneo. La Commissione AQ opera in maniera collegiale, informando costantemente il CCS dei lavori svolti. Nella seduta del Consiglio di Corso di Laurea del 15-01-2019 (verbale n. 50) è stata nominata la Commissione AQ attualmente in carica, composta dai Proff. Cervia Davide, Scapigliati Giuseppe, Fochetti Romolo e Harfouche Antoine, oltre che dalla Sig.ra Cocozza Maria (Segreteria didattica) e da Mattei Gianluca (Rappresentante studenti).

Come struttura finalizzata all'assicurazione della qualità a livello di dipartimento (<http://www.unitus.it/it/unitus/sistema-assicurazione-qualit-ateneo1/articolo/strutture-assicurazione-qualit-dipartimentali>), il Presidio di Qualità del Dipartimento svolge un'azione di raccordo fra la Commissione AQ del CdS ed il Presidio di Qualità di Ateneo. Il Presidio di Qualità del Dipartimento è attualmente così composto: Proff. Salvatore Grimaldi (Coordinatore), Alessandro D'Annibale e Anna Barbati (membri), Dott.ssa Anna Carlino (personale tecnico-amministrativo).

Descrizione link: CdS in Biotecnologie - Assicurazione della qualità (AQ)

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/alre-informazioni/articolo/assicurazione-della-qualit-aq>

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

04/06/2019

La Commissione AQ del CdS ha in programma l'esame particolareggiato dei questionari compilati dagli studenti frequentanti; l'analisi dei dati statistici relativi ai CFU conseguiti dagli studenti nel corso delle prime sessioni di esame dell'anno accademico e degli abbandoni registratisi nel tempo intercorrente tra l'iscrizione e il pagamento della seconda rata delle tasse. In una fase successiva si valuterà l'efficacia delle azioni correttive progettate nei rapporti di riesame. Si provvederà quindi alla raccolta degli elementi necessari alla redazione del prossimo rapporto di riesame.

Descrizione link: CdS in Biotecnologie - Assicurazione della qualità (AQ)

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/alre-informazioni/articolo/assicurazione-della-qualit-aq>

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

14/06/2019

Il Riesame, processo essenziale del Sistema di AQ, è programmato e applicato annualmente e ciclicamente dal CdS, secondo un calendario di incontri predefinito, al fine di:

- valutare l'idoneità, l'adeguatezza e l'efficacia della propria attività formativa;
- verificare che il progetto formativo sia coerente con gli obiettivi e le esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi anche in relazione ai cicli di studio successivi;
- individuare e quindi attuare le opportune iniziative di correzione e miglioramento, i cui effetti dovranno essere valutati nel Riesame successivo;
- riprogettare il corso di studio.

Il Riesame è articolato in due documenti differenti:

- la Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), redatta secondo la struttura predefinita dall'ANVUR, che consiste in un commento sintetico agli indicatori sulle carriere degli studenti e ad altri indicatori quantitativi di monitoraggio calcolati da ANVUR. In linea con le indicazioni di AVA2.

Il CdS esamina i valori degli indicatori della SMA in relazione alle proprie caratteristiche e ai propri obiettivi, ponendo anche attenzione a eventuali significativi scostamenti dalle medie nazionali o macro-regionali, per pervenire al riconoscimento degli aspetti critici del proprio funzionamento, evidenziandoli in un sintetico commento.

Il commento $\dot{\gamma}$ $\frac{1}{2}$ inserito entro la scadenza prevista sulla base delle indicazioni fornite dal Presidio di Qualità $\dot{\gamma}$ $\frac{1}{2}$.

2. il Rapporto di Riesame ciclico, che consiste nella valutazione con cadenza pluriennale, non superiore ai cinque anni (o comunque in uno dei seguenti casi: in preparazione di una visita di accreditamento periodico, o in caso di richiesta da parte del NdV, ovvero in presenza di forti criticità $\dot{\gamma}$ $\frac{1}{2}$ o di modifiche sostanziali dell'ordinamento), del progetto formativo del CdS.

Il Rapporto di Riesame ciclico mette in luce principalmente la permanenza della validità $\dot{\gamma}$ $\frac{1}{2}$ dei presupposti fondanti il corso di studio e del sistema di gestione utilizzato per conseguirli. Prende quindi in esame l'attualità $\dot{\gamma}$ $\frac{1}{2}$ della domanda di formazione e degli obiettivi formativi, le figure culturali e professionali di riferimento e le loro competenze, la coerenza dei risultati di apprendimento previsti dal corso di studio nel suo complesso e dai singoli insegnamenti e l'efficacia del sistema di gestione adottato.

Come metodo di lavoro il Gruppo di Riesame, al fine di progettare, attuare e valutare interventi di aggiornamento e di revisione dell'offerta formativa, analizzerà $\dot{\gamma}$ $\frac{1}{2}$ innanzitutto le informazioni contenute nella scheda di monitoraggio annuale visualizzabile nella scheda SUA-CdS. Inoltre terrà $\dot{\gamma}$ $\frac{1}{2}$ conto delle proposte e delle osservazioni che emergono dalla relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti, dal monitoraggio periodico delle carriere e delle opinioni degli studenti nonché $\dot{\gamma}$ $\frac{1}{2}$ dagli esiti occupazionali dei laureati. In funzione di tali esigenze $\dot{\gamma}$ $\frac{1}{2}$ previsto anche il coinvolgimento in itinere di interlocutori esterni, oltre a quelli consultati in fase di progettazione iniziale.

Il Riesame $\dot{\gamma}$ $\frac{1}{2}$ effettuato dal Gruppo di Riesame del CdS in conformità $\dot{\gamma}$ $\frac{1}{2}$ con le direttive definite annualmente dal Presidio della Qualità $\dot{\gamma}$ $\frac{1}{2}$ di Ateneo e alle indicazioni operative contenute nelle Linee guida dell'ANVUR.

E' approvato dal competente CCdS e dal Consiglio di Dipartimento di afferenza del corso.

Link inserito:

<http://www.unitus.it/it/unitus/sistema-assicurazione-qualit-ateneo/articolo/procedure-e-istruzioni-operative-sistema-assicurazione-qu>



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

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



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi della TUSCIA
Nome del corso in italiano RD	Biotechnologie
Nome del corso in inglese RD	Biotechnology
Classe RD	L-2 - Biotechnologie
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/presentazione1/articolo/presentazione1
Tasse	http://www.unitus.it/it/unitus/immatricolazioni/articolo/tasse-e-contributi
Modalità di svolgimento RD	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo

RD



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studio, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CERVIA Davide
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio del Corso di Studio in Biotecnologie (L-2)
Struttura didattica di riferimento	Innovazione nei sistemi biologici, agroalimentari e forestali

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BOTONDI	Rinaldo	AGR/15	PA	1	Caratterizzante	1. Biotecnologia della postraccolta dei prodotti ortofrutticoli
2.	BUONOCORE	Francesco	BIO/10	PA	1	Base/Caratterizzante	1. Chimica biologica
3.	CERVIA	Davide	BIO/09	PA	1	Caratterizzante	1. Fisiologia
4.	CHILLEMI	Giovanni	AGR/17	PA	.5	Caratterizzante	1. STRUMENTI BIOINFORMATICI PER LA GENOMICA
5.	FICCA	Anna Grazia	BIO/11	RU	1	Base/Caratterizzante	1. Biologia molecolare
6.	FOCHETTI	Romolo	BIO/05	PA	1	Caratterizzante	1. Biologia animale
							1. CHIMICA GENERALE E

7.	GRANDINETTI	Felice	CHIM/03	PO	1	Base/Caratterizzante	INORGANICA
8.	HARFOUCHE	Antoine	AGR/05	PA	1	Affine	1. BIOETICA
9.	PETRUCCIOLI	Maurizio	BIO/19	PO	1	Base/Caratterizzante	1. Microbiologia e principi di microbiologia industriale
10.	SCAPIGLIATI	Giuseppe	BIO/05	PO	1	Caratterizzante	1. Biologia cellulare e molecolare della cellula animale e Biotecnologie animali
11.	TIEZZI	Antonio	BIO/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. BIOLOGIA VEGETALE E PRINCIPI DI BIOTECNOLOGIE VEGETALI

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

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



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Gianluca	Mattei	gianlucamattei6@gmail.com	



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Cervia	Davide
Cocozza	Maria
Fochetti	Romolo
Harfouche	Antoine
Mattei	Gianluca
Scapigliati	Giuseppe



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
GRANDINETTI	Felice		
PETRUCCIOLI	Maurizio		
BOTONDI	Rinaldo		
FOCHETTI	Romolo		
CROGNALE	Silvia		
FICCA	Anna Grazia		
PORCELLI	Fernando		
BUONOCORE	Francesco		
CERVIA	Davide		
HARFOUCHE	Antoine		
MASCI	Stefania		
MAZZUCATO	Andrea		
SCAPIGLIATI	Giuseppe		
TIEZZI	Antonio		
RUZZI	Maurizio		
TIMPERIO	Anna Maria		
SECONDI	Luca		
VETTRAINO	Anna Maria		
CHILLEMI	Giovanni		



Programmazione degli accessi



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



Sedi del Corso



DM 6/2019 Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: Largo dell'Università snc 01100 - VITERBO

Data di inizio dell'attività didattica	30/09/2019
Studenti previsti	122

▶ **Eventuali Curriculum** 

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

RAD



Codice interno all'ateneo del corso

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 delibere di riferimento

RAD



Data di approvazione della struttura didattica

26/01/2018

Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione

14/02/2018

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

27/02/2012 -
28/02/2014

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il NVI ha valutato gli aspetti fondamentali del nuovo corso di laurea in Biotecnologie, classe L2, che deriva dalla trasformazione del corso DM 509/99 in Biotecnologie e che è articolato in 2 curricula.

Il Corso mira a formare una figura di laureato di chiara attualità con conoscenze ed esperienze adatte per operare nel settore biotecnologico ed in particolare in quello agro-industriale.

Sono state individuate le esigenze formative e le aspettative delle parti interessate che risultano esaurientemente soddisfatte sia per gli studenti che per i soggetti territoriali interessati.

Esaustiva appare l'informativa circa le prospettive riguardanti la prosecuzione degli studi e l'individuazione degli sbocchi professionali.

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

Buono risulta essere il grado di apprezzamento del corso da parte degli studenti, anche in considerazione dell'interesse per la figura professionale del laureato in Biotecnologie e del ruolo che le Biotecnologie hanno per lo sviluppo del Paese e dell'Europa, così come per la prospettiva di inserimento nel mondo del lavoro. Qualche elemento di criticità si ravvisa nella moderata attrattività rispetto ad altre sedi.

Sulla base di quanto sopra il NVI ritiene che la proposta di istituzione della laurea triennale in Biotecnologie classe L2 sia stata correttamente progettata ed esprime quindi parere favorevole.



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

i La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 8 marzo 2019 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

[Linee guida ANVUR](#)

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Il NVI ha valutato gli aspetti fondamentali del nuovo corso di laurea in Biotecnologie, classe L2, che deriva dalla trasformazione del corso DM 509/99 in Biotecnologie e che è articolato in 2 curricula.

Il Corso mira a formare una figura di laureato di chiara attualità con conoscenze ed esperienze adatte per operare nel settore biotecnologico ed in particolare in quello agro-industriale.

Sono state individuate le esigenze formative e le aspettative delle parti interessate che risultano esaurientemente soddisfatte sia per gli studenti che per i soggetti territoriali interessati.

Esaustiva appare l'informativa circa le prospettive riguardanti la prosecuzione degli studi e l'individuazione degli sbocchi professionali.

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

Buono risulta essere il grado di apprezzamento del corso da parte degli studenti, anche in considerazione dell'interesse per la figura professionale del laureato in Biotecnologie e del ruolo che le Biotecnologie hanno per lo sviluppo del Paese e dell'Europa, così come per la prospettiva di inserimento nel mondo del lavoro. Qualche elemento di criticità si ravvisa nella moderata attrattività rispetto ad altre sedi.

Sulla base di quanto sopra il NVI ritiene che la proposta di istituzione della laurea triennale in Biotecnologie classe L2 sia stata correttamente progettata ed esprime quindi parere favorevole.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

RAD



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2017	351943785	BIOETICA <i>semestrale</i>	AGR/05	Docente di riferimento Antoine HARFOUCHE <i>Professore Associato confermato</i>	AGR/05	48
2	2019	351901258	BIOLOGIA VEGETALE E PRINCIPI DI BIOTECNOLOGIE VEGETALI <i>semestrale</i>	BIO/01	Docente di riferimento Antonio TIEZZI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/01	72
3	2019	351901259	Biologia animale <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Romolo FOCHETTI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/05	64
4	2017	351902648	Biologia cellulare e molecolare della cellula animale e Biotecnologie animali <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Giuseppe SCAPIGLIATI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/05	48
5	2017	351902648	Biologia cellulare e molecolare della cellula animale e Biotecnologie animali <i>semestrale</i>	BIO/05	Andrea MICCOLI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIO/05	48
6	2018	351945646	Biologia molecolare <i>semestrale</i>	BIO/11	Docente di riferimento Anna Grazia FICCA <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/11	64
7	2017	351943780	Biotecnologia della postraccolta dei prodotti ortofrutticoli <i>semestrale</i>	AGR/15	Docente di riferimento Rinaldo BOTONDI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	AGR/15	48
8	2017	351902649	CHIMICA E BIOTECNOLOGIE DELLE FERMENTAZIONI <i>semestrale</i>	BIO/19 CHIM/11	Silvia CROGNALE <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/19	32

9	2017	351902649	CHIMICA E BIOTECNOLOGIE DELLE FERMENTAZIONI <i>semestrale</i>	BIO/19 CHIM/11	Maurizio RUZZI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/11	48
10	2017	351943786	CHIMICA FISICA BIOLOGICA <i>semestrale</i>	CHIM/02	Fernando PORCELLI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/02	56
11	2019	351901260	CHIMICA GENERALE E INORGANICA <i>semestrale</i>	CHIM/03	Docente di riferimento Felice GRANDINETTI <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/03	64
12	2018	351945626	CHIMICA ORGANICA <i>semestrale</i>	CHIM/06	Lorenzo BOTTA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10) Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	CHIM/08	56
13	2018	351945636	Chimica biologica <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento Francesco BUONOCORE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	64
14	2019	351901262	DIRITTO EUROPEO DELLE BIOTECNOLOGIE <i>semestrale</i>	IUS/14	Maria Pia RAGIONIERI <i>Professore Ordinario</i>	IUS/03	48
15	2018	351945634	Fisiologia <i>semestrale</i>	BIO/09	Docente di riferimento Davide CERVIA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/09	64
16	2018	351945602	Genetica e principi di ingegneria genetica <i>semestrale</i>	BIO/18	Alessandro NATONI		72
17	2019	351901261	IDONEITA' LINGUA INGLESE <i>semestrale</i>	L-LIN/12	Loredana TRUSSO		48
18	2019	351901257	MATEMATICA E PRINCIPI DI STATISTICA <i>semestrale</i>	MAT/05	Luca SECONDI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	SECS-S/03	56
19	2018	351945619	Microbiologia e principi di microbiologia industriale <i>semestrale</i>	BIO/19	Docente di riferimento Maurizio PETRUCCIOLI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/19	72

20	2017	351943796	Patologia vegetale e principi di biotecnologie fitopatologiche <i>semestrale</i>	AGR/12	Anna Maria VETTRAINO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	AGR/12	48
21	2017	351943776	Principi di patologia e biofarmaceutica <i>semestrale</i>	BIO/13	Eleonora CAROTA		48
22	2017	351943777	Principi di scienze omiche <i>semestrale</i>	BIO/11	Anna Maria TIMPERIO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/11	48
23	2018	351945617	STRUMENTI BIOINFORMATICI PER LA GENOMICA <i>semestrale</i>	AGR/17	Docente di riferimento (peso .5) Giovanni CHILLEMI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	AGR/17	48
						ore totali	1264

Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) ↳ <i>Fisica (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>	14	14	14 - 14
	MAT/05 Analisi matematica ↳ <i>MATEMATICA E PRINCIPI DI STATISTICA (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica ↳ <i>CHIMICA GENERALE E INORGANICA (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	15	15	15 - 15
	CHIM/06 Chimica organica ↳ <i>CHIMICA ORGANICA (2 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline biologiche	BIO/01 Botanica generale ↳ <i>BIOLOGIA VEGETALE E PRINCIPI DI BIOTECNOLOGIE VEGETALI (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	18	18	18 - 18
	BIO/19 Microbiologia ↳ <i>Microbiologia e principi di microbiologia industriale (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 47 (minimo da D.M. 30)				
Totale attività di Base			47	47 - 47

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad

Discipline biotecnologiche comuni	BIO/09 Fisiologia ↳ <i>Fisiologia (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	33	33	33 - 33
	BIO/10 Biochimica ↳ <i>Chimica biologica (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/11 Biologia molecolare ↳ <i>Biologia molecolare (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/18 Genetica ↳ <i>Genetica e principi di ingegneria genetica (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica	IUS/14 Diritto dell'unione europea ↳ <i>DIRITTO EUROPEO DELLE BIOTECNOLOGIE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	6 - 6
Discipline biotecnologiche con finalità $\frac{1}{2}$ specifiche: agrarie	AGR/17 Zootecnia generale e miglioramento genetico ↳ <i>STRUMENTI BIOINFORMATICI PER LA GENOMICA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	6 - 6
Discipline biotecnologiche con finalità $\frac{1}{2}$ specifiche: biologiche e industriali	BIO/05 Zoologia ↳ <i>Biologia animale (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>Biologia cellulare e molecolare animale e immunologia comparata (3 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	16	16	16 - 16
Discipline biotecnologiche con finalità $\frac{1}{2}$ specifiche: chimiche e farmaceutiche	CHIM/02 Chimica fisica ↳ <i>CHIMICA FISICA BIOLOGICA (3 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>	7	7	7 - 7
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 68 (minimo da D.M. 60)				
Totale attività caratterizzanti			68	68 - 68

Attività ½ formative affini o integrative		CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18)		31	31 - 31
A11	AGR/12 - Patologia vegetale ↳ <i>Patologia vegetale e principi di biotecnologie fitopatologiche (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	12 - 12	12 - 12
	AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari ↳ <i>Biotecnologia della postraccolta dei prodotti ortofrutticoli (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
	BIO/10 - Biochimica ↳ <i>Metodologie biochimiche (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
	BIO/11 - Biologia molecolare ↳ <i>Principi di scienze omiche (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
	BIO/13 - Biologia applicata ↳ <i>Principi di patologia e biofarmaceutica (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
A12	AGR/07 - Genetica agraria ↳ <i>Biotecnologie delle produzioni vegetali (3 anno) - 12 CFU - semestrale</i>	12 - 12	12 - 12
	BIO/19 - Microbiologia ↳ <i>CHIMICA E BIOTECNOLOGIE DELLE FERMENTAZIONI (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
	CHIM/11 - Chimica e biotecnologia delle fermentazioni ↳ <i>CHIMICA E BIOTECNOLOGIE DELLE FERMENTAZIONI (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
A13	AGR/05 - Assestamento forestale e selvicoltura ↳ <i>Bioetica (3 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>	7 - 7	7 - 7

Totale attività Affini	31	31 - 31
-------------------------------	----	---------

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	8	8 - 8
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6	6 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità $\frac{1}{2}$ informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	8	8 - 8
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		8	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		34	34 - 34

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



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	FIS/05 Astronomia e astrofisica			
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	FIS/08 Didattica e storia della fisica	14	14	10
	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 ed inorganica	15	15	10
	CHIM/06 Chimica organica			
Discipline biologiche	BIO/01 Botanica generale	18	18	10
	BIO/19 Microbiologia			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		47		
Totale Attività di Base		47 - 47		



Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline biotecnologiche comuni	BIO/09 Fisiologia BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare BIO/18 Genetica	33	33	24
Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica	AGR/01 Economia ed estimo rurale IUS/14 Diritto dell'unione europea	6	6	4
Discipline biotecnologiche con finalità $\frac{1}{2}$ specifiche: agrarie	AGR/12 Patologia vegetale AGR/17 Zootecnia generale e miglioramento genetico	6	6	-
Discipline biotecnologiche con finalità $\frac{1}{2}$ specifiche: biologiche e industriali	BIO/05 Zoologia	16	16	-
Discipline biotecnologiche con finalità $\frac{1}{2}$ specifiche: chimiche e farmaceutiche	CHIM/02 Chimica fisica	7	7	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		68		
Totale Attività Caratterizzanti		68 - 68		



Attività affini

ambito: Attività $\frac{1}{2}$ formative affini o integrative		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18)		31	31
A11	AGR/12 - Patologia vegetale AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari BIO/10 - Biochimica BIO/11 - Biologia molecolare BIO/13 - Biologia applicata SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie	12	12
A12	AGR/07 - Genetica agraria BIO/19 - Microbiologia CHIM/11 - Chimica e biotecnologia delle fermentazioni	12	12
A13	AGR/05 - Assestamento forestale e selvicoltura	7	7



Altre attività R^aD

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	8
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità $\frac{1}{2}$ informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	8	8
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		8	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-



Riepilogo CFU R^aD

**Comunicazioni dell'ateneo al CUN**R^aD**Motivi dell'istituzione di più $\frac{1}{2}$ corsi nella classe**R^aD**Note relative alle attività $\frac{1}{2}$ di base**R^aD**Note relative alle altre attività $\frac{1}{2}$** R^aD**Motivazioni dell'inserimento nelle attività $\frac{1}{2}$ affini di settori previsti dalla classe o Note attività $\frac{1}{2}$ affini**R^aD

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : AGR/07 , AGR/15 , BIO/13 , CHIM/11)

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : AGR/12 , BIO/10 , BIO/11 , BIO/19)

Per conseguire gli obiettivi formativi del corso di laurea in Biotecnologie e acquisire un sufficiente approfondimento nel settore $\frac{1}{2}$ necessario integrare le attività $\frac{1}{2}$ di base e caratterizzanti con ulteriori crediti formativi in alcuni settori scientifico-disciplinari in modo da ampliare al massimo possibile e consentito l'offerta formativa. Lo studente può $\frac{1}{2}$ scegliere di personalizzare la sua formazione con degli insegnamenti che possono andare nel comparto delle biotecnologie industriali vegetali oppure in quello delle biotecnologie industriali bio-sanitarie-ambientali. Le attività $\frac{1}{2}$ integrative fanno capo ai settori: CHIM/11 (Chimica e biotecnologia delle fermentazioni) per una conoscenza sui principi di fermentazione nell'industria biotecnologica, BIO/10 (Biochimica) per la conoscenza delle metodologie biochimiche ad indirizzo biotecnologico, BIO/11 (Biologia Molecolare) per la conoscenza di base dei principi di scienze omiche, BIO/13 (Biologia Applicata) per la conoscenza di base dei principi di patologia e di biofarmaceutica, BIO/19 (Microbiologia generale) per le conoscenze sui principi di fermentazioni microbiche, AGR/05 (Assesamento forestale e selvicoltura) per la bioetica in biotecnologie, AGR/07 (Genetica agraria) per le conoscenze di biotecnologie genetiche e miglioramento genetico delle piante, AGR/12 (Patologia Vegetale) per le conoscenze di patologia vegetale, AGR/15 (Scienze e Tecnologie Alimentari) per le biotecnologie della conservazione dei prodotti vegetali, che sono necessari per fornire una visione completa e aggiornata di materie biologiche applicate ai settori biotecnologici.



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

R&D