



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi della TUSCIA
Nome del corso in italiano 	Biotechnologie(<i>IdSua:1545784</i>)
Nome del corso in inglese 	Biotechnology
Classe	L-2 - Biotechnologie
Lingua in cui si tiene il corso 	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea 	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 di Corso di Studio in Biotechnologie
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.	CERVIA	Davide	BIO/09	PA	1	Caratterizzante
3.	FICCA	Anna Grazia	BIO/11	RU	1	Base/Caratterizzante
4.	FOCHETTI	Romolo	BIO/05	PA	1	Caratterizzante
5.	GRANDINETTI	Felice	CHIM/03	PO	1	Base/Caratterizzante
6.	HARFOUCHE	Antoine	AGR/05	PA	1	Affine
7.	POERIO	Elia	BIO/10	PO	1	Base/Caratterizzante

8.	SCAPIGLIATI	Giuseppe	BIO/05	PO	1	Caratterizzante
9.	TIEZZI	Antonio	BIO/01	PA	1	Base/Caratterizzante
Rappresentanti Studenti				Lio Elia elia96@lbero.it		
Gruppo di gestione AQ				FRANCESCO BUONOCORE ANNA CARLINO DAVIDE CERVIA ANNA GRAZIA FICCA ANTOINE HARFOUCHE FERNANDO PORCELLI		
Tutor				Felice GRANDINETTI Maurizio PETRUCCIOLI Rinaldo BOTONDI Romolo FOCHETTI Silvia CROGNALE Alessio VALENTINI Anna Grazia FICCA Fernando PORCELLI Francesco BUONOCORE Davide CERVIA Antoine HARFOUCHE Stefania MASCI Andrea MAZZUCATO Elia POERIO Giuseppe SCAPIGLIATI Antonio TIEZZI Giampiero GUALANDI Andrea VANNINI Maurizio RUZZI		



Il Corso di Studio in breve

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. 09/05/2016

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 medico e veterinario e in quello della comunicazione scientifica o per il proseguimento degli studi ai livelli superiori.

Descrizione link: home page del CdS in Biotecnologie

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/presentazione1/articolo/presentazione1>

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)

08/01/2018

L'offerta formativa non ha subito modifiche rispetto a quanto proposto l'anno accademico precedente, escluso l'aumento del numero dei crediti di alcuni corsi. La variazione del numero dei crediti è stata suggerita sia dalle opinioni espresse dagli studenti, sia dalle opinioni delle parti sociali. 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 e 14/11. Durante queste giornate, i rappresentanti dei CDS hanno dialogato fattivamente con le parti sociali presenti, ascoltando i suggerimenti per tenerne conto nella programmazione didattica.


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.

Anche il Dipartimento DIBAF ha organizzato un incontro con le parti sociali il 20/02/2017, il cui risultato è stato molto positivo, il verbale è visibile nel file .pdf inserito.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale Incontro Parti Sociali DIBAF 2017

 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)
---	---

1. Tecnici di laboratorio biochimico - (3.2.2.3.1)

	Conoscenze richieste per l'accesso
---	---

24/02/2015

L'iscrizione al corso di laurea in Biotecnologie Ã 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 Ã ostativo ai fini dell'immatricolazione. Il regolamento didattico del Corso di Laurea determina le modalitÃ 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 attivitÃ 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 Ã valutata a cura della Commissione Didattica a ciÃ² preposta nell'ambito del Consiglio di corso di Studi ed Ã comunque non inferiore al 50% di quelli giÃ maturati dallo studente relativamente ai medesimi settori scientifico-disciplinari previsti dall'ordinamento didattico del corso di Studi in Biotecnologie.

Per ciascun studente Ã 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.



08/01/2018

Per verificare il livello di preparazione all'ingresso tutti gli studenti devono svolgere un test per accertare le conoscenze di matematica e di chimica generale di base acquisite durante il percorso formativo della scuola superiore. Il test non ha finalitÃ 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 piÃ agevolmente gli esami del primo anno.

I test possono essere svolti gratuitamente in occasione delle giornate di "OPEN DAY" effettuate nella metÃ di settembre e primi di marzo. Ulteriori sessioni dei test sono previsti in autunno, verosimilmente nel mese di Ottobre. Il test avrÃ luogo presso i Laboratori Informatici del Rettorato (Via Santa Maria in Gradi 4, Viterbo), previa iscrizione on-line come da sito di Ateneo. Per i dettagli si vada sul link "Test di Accesso" Il giorno del test, gli studenti dovranno esibire:

â€¢ la ricevuta del versamento (o di prenotazione nel caso dell'Open Day)

â€¢ un documento di identitÃ valido

â€¢ ricordarsi la "username" e "password" con cui hanno prenotato il test

L'esito della verifica sarÃ comunicato allo Studente e alla Segreteria Studenti Unica al termine del sostenimento del test.

Gli studenti che non hanno superato positivamente il test di accesso (pur non essendo una prova di ammissione a carattere selettivo), cosÃ manifestando carenze nella preparazione matematica, sono tenuti a frequentare il Precorso di Matematica attivato presso il Dipartimento, a partire dalla terza settimana di settembre secondo l'orario l'orario ed il luogo che verranno pubblicati.

Per verificare il livello di preparazione all'ingresso tutti gli studenti devono svolgere un test per accertare le conoscenze di matematica e di chimica generale di base acquisite durante il percorso formativo della scuola superiore. Il test non ha finalitÃ 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 piÃ agevolmente gli esami del primo anno. La verifica del superamento delle carenze in ingresso avviene nella prima prova intermedia del corso di Matematica o nelle successive prove scritte d'esame. Gli studenti che non hanno superato il test di accesso dovranno svolgere, pertanto, esercizi e quesiti specifici riguardanti gli argomenti propedeutici oggetto del precorso.

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, a.a. 2017/18 e descritta nel prospetto allegato (Allegato p_9) ai sensi dell'Art. 11, c. 2, lett d) dello Statuto di Ateneo.

Con l'obiettivo di agevolare tutti gli studenti nella preparazione dell'esame di Matematica e nel superamento delle carenze in ingresso, il Dipartimento attiva, come tutti gli anni, un corso di supporto settimanale all'insegnamento di Matematica per l'intero primo semestre.

A partire dall'AA 2016/17 l'Ateneo (S.A. 31/11/2016) ha stabilito che gli studenti che hanno dei debiti formativi (OFA), cioè non hanno superato il test di ingresso di matematica e chimica generale, devono assolverli prima di fare esami e il superamento di questi OFA deve essere certificato in Consiglio di Dipartimento.

La quota di CFU riconosciuti allo studente che si trasferisce da un altro corso di laurea è valutata a cura della Commissione Didattica a ci² preposta nell'ambito del Consiglio di corso di Studi ed è comunque non inferiore al 50% di quelli già maturati dallo studente relativamente ai medesimi settori scientifico-disciplinari previsti dall'ordinamento didattico del corso di Studi in Biotecnologie.

Il Consiglio di Corso di Studio, previa procedura di valutazione culturale e amministrativa della carriera pregressa, con particolare attenzione alla verifica della non avvenuta obsolescenza dei contenuti degli esami superati, stabilisce l'iscrizione al corso di laurea di coloro che sono in possesso di un diploma di laurea conseguito secondo il vecchio ordinamento.

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.

**Conoscenza e capacità di 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 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.

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. 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. 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.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

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).

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. 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.

Questo approccio permette agli studenti di accrescere la propria capacità critica verso l'applicazione delle conoscenze acquisite.

**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 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:

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. 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 e 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, biomolecolari e biotecnologiche. Attraverso corsi pratici che prevedono attività di laboratorio, insieme ad attività di tirocinio 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:

Area discipline biotecnologiche

Conoscenza e comprensione

Le materie relative all'area delle discipline biotecnologiche riguardano aspetti specifici della biologia applicata sia in ambito biochimico che genetico, relativi all'impiego di macromolecole, microrganismi, animali e piante. Gli studenti potranno così acquisire conoscenze nel contesto delle biotecnologie delle fermentazioni, delle biotecnologie animali, delle tecnologie avanzate applicabili al miglioramento genetico vegetale e al settore della fitopatologia. Rispetto al passato e per una più attuale preparazione dello studente sono stati inseriti nel gruppo A11 gli insegnamenti di "Principi di Scienze Omiche" e di "Principi di patologia e Biofarmaceutica".

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 (brevetazione), 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 e protocolli biomolecolari o di coltivazione cellulare utili per operare nei diversi settori delle biotecnologie (agro-alimentare e 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 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:



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Grazie al percorso formativo proposto, i laureati in Biotecnologie hanno la 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 particolare 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.

Abilità comunicative

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 capacità di trasmettere efficacemente la propria conoscenza e competenza sui temi esposti e sui problemi affrontati.

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.

Il corso di laurea in Biotecnologie è strutturato in modo tale che gli studenti comprendano i

Capacità di apprendimento

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.

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.

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.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

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.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento Prova Finale - CdS in Biotecnologie



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

05/06/2018

La prova finale si svolge di fronte alla Commissione di Laurea nominata dal direttore su indicazione dei Consigli di CdS. Ad ogni membro della commissione viene fornita una breve sintesi cartacea (1-2 pagine) dell'elaborato finale, e sono disponibili per la consultazione da parte dei membri della commissione anche gli elaborati finali in formato cartaceo. Il candidato/a presenta il suo elaborato finale attraverso l'ausilio di supporti informatici in forma di presentazione di dati, scritti, tabelle, foto, video, schemi e grafici in formato di elaborato al computer. La durata della presentazione è di 10-15 minuti, a cui seguono domande dei membri della Commissione rivolte al candidato/a.

La commissione a questo punto si ritira per valutare il percorso didattico del candidato/a, e per assegnare la votazione sulla base dei seguenti criteri:

- â€¢ media dei voti in trentesimi, ponderata con i crediti;
- â€¢ eccellenza della carriera accademica dello studente (lodi);
- â€¢ completamento degli studi entro il periodo previsto;
- â€¢ partecipazione ai programmi di mobilitÃ studentesca internazionale;
- â€¢ impegno profuso, qualitÃ dell'elaborato finale e dell'esposizione.

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, sarÃ organizzata in forma pubblica presso il Rettorato in due giornate da definire.

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.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento didattico Biotecnologie L-2 2016

▶ 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 CV	PA	9	72	
2.	BIO/05	Anno di corso	Biologia animale link	FOCHETTI ROMOLO CV	PA	8	64	

		1						
3.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE E INORGANICA link	GRANDINETTI FELICE CV	PO	8	64	
4.	IUS/14	Anno di corso 1	DIRITTO EUROPEO DELLE BIOTECNOLOGIE link	RAGIONIERI MARIA PIA CV	PO	6	48	
5.	FIS/07	Anno di corso 1	Fisica link	BIZZARRI ANNA RITA CV	PO	7	56	
6.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA E PRINCIPI DI STATISTICA link	SECONDI LUCA CV	RD	7	56	
7.	BIO/11	Anno di corso 2	Biologia molecolare link	FICCA ANNA GRAZIA CV	RU	8	64	
8.	BIO/10	Anno di corso 2	Chimica biologica link	POERIO ELIA CV	PO	8	64	
9.	BIO/09	Anno di corso 2	Fisiologia link	CERVIA DAVIDE CV	PA	8	64	
10.	BIO/18	Anno di corso 2	Genetica e principi di ingegneria genetica link	GUALANDI GIAMPIERO CV	PA	9	72	
11.	BIO/19	Anno di corso 2	Microbiologia e principi di microbiologia industriale link	PETRUCCIOLI MAURIZIO CV	PO	9	72	
12.	AGR/17	Anno di corso 2	STRUMENTI BIOINFORMATICI PER LA GENOMICA link	CHILLEMI GIOVANNI		6	48	
13.	AGR/05	Anno di corso 3	Bioetica link	HARFOUCHE ANTOINE CV	PA	7	56	
14.	BIO/05	Anno di corso 3	Biologia cellulare e molecolare animale e immunologia comparata link	SCAPIGLIATI GIUSEPPE CV	PO	8	64	
15.	AGR/15	Anno di corso	Biotecnologia della postraccolta dei prodotti ortofrutticoli link	BOTONDI RINALDO CV	PA	6	48	

		3					
16.	AGR/07	Anno di corso 3	Biotechnologie genetiche mutua da offerte formative future (<i>modulo di Biotechnologie delle produzioni vegetali</i>) link	MASCI STEFANIA CV	PA	6	48
17.	AGR/07	Anno di corso 3	Biotechnologie per il miglioramento delle piante agrarie -mutua da offerte formative future (<i>modulo di Biotechnologie delle produzioni vegetali</i>) link	MAZZUCATO ANDREA CV	PA	6	48
18.	CHIM/02	Anno di corso 3	CHIMICA FISICA BIOLOGICA link	PORCELLI FERNANDO CV	PA	7	56
19.	BIO/19 CHIM/11	Anno di corso 3	Chimica e biotecnologia delle fermentazioni (<i>modulo di CHIMICA E BIOTECNOLOGIE DELLE FERMENTAZIONI</i>) link	RUZZI MAURIZIO CV	PA	6	48
20.	BIO/10	Anno di corso 3	Metodologie biochimiche link	BUONOCORE FRANCESCO CV	PA	6	48
21.	BIO/19 CHIM/11	Anno di corso 3	Microbiologia dei processi fermentativi (<i>modulo di CHIMICA E BIOTECNOLOGIE DELLE FERMENTAZIONI</i>) link	CROGNALE SILVIA CV	RU	6	48
22.	AGR/12	Anno di corso 3	Patologia vegetale e principi di biotecnologie fitopatologiche link	VETTRAINO ANNA MARIA CV	PA	6	48
23.	BIO/13	Anno di corso 3	Principi di patologia e biofarmaceutica link			6	48
24.	BIO/11	Anno di corso 3	Principi di scienze omiche link	TIMPERIO ANNAMARIA CV	PA	6	48



QUADRO B4

Aule

Descrizione link: CdS in Biotechnologie - Strutture didattiche

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione e planimetria delle Aulee



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Laboratori didattici interdipartimentali

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

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: Polo Bibliotecario Tecnico-Scientifico - Riello

Link inserito: http://www.biblioteche.unitus.it/index.php?option=com_content&view=article&id=34&Itemid=69

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Polo Bibliotecario Tecnico-Scientifico - Riello

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Le attività di orientamento in entrata realizzate dall'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo si collocano a livello 04/05/2016
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, il Dipartimento organizza una giornata dedicata all'incontro con le matricole (Open Day). In quell'occasione 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 Ã¨ 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 attivitÃ di orientamento la struttura didattica si avvale del supporto degli studenti senior e dei dottorandi selezionati in base a concorsi banditi dalle strutture stesse per il conferimento di assegni per attivitÃ 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>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento in ingresso



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Il servizio di orientamento e tutorato in itinere Ã¨ 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 difficoltÃ del percorso di studi. 13/05/2016

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 attivitÃ didattiche, organizzative, amministrative e di servizio dell'Ateneo, del DIBAF e del CdS;

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

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

- acquisire un metodo di studio efficace;

- affrontare le difficoltÃ inerenti la comprensione delle attivitÃ 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 attivitÃ formative;

e) assistere lo studente nella individuazione delle attivitÃ 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 Ã¨ 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 lunedÃ a venerdÃ e da venerdÃ a venerdÃ, 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 mobilitÃ 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>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ 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. 11/05/2016

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.

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>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ 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.

Pdf inserito: [visualizza](#)

La dimensione internazionale europea costituisce uno degli obiettivi prioritari del DIBAF e dell'Università degli Studi della Toscana 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.

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 il Dott. Andrea Bellincontro (bellin@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	Medizinische Universität Wien		20/12/2013	solo italiano
2	Belgio	Universiteit Antwerpen	103466-EPP-1-2014-1-BE-EPPKA3-ECHE	18/12/2013	solo italiano
3	Germania	Universität Duisburg- Essen		20/01/2014	solo italiano
4	Grecia	Technical University of Crete		10/12/2013	solo italiano
5	Paesi Bassi	Landbouwniversiteit Wageningen		25/02/2014	solo italiano

6	Polonia	Uniwersytet Jagiellonski w Krakowie	46741-EPP-1-2014-1-PL-EPPKA3-ECHE	14/02/2014	solo italiano
7	Repubblica Ceca	Charles University in Prague		18/02/2015	solo italiano
8	Repubblica Ceca	University of Chemistry and Technology (UCT)		18/02/2014	solo italiano
9	Romania	Technical University of Cluj Napoca		12/02/2014	solo italiano
10	Spagna	Universidad Autonoma de Madrid	28579-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	08/01/2014	solo italiano
11	Spagna	Universidad Polit�cnica		04/04/2014	solo italiano
12	Spagna	Universidad de Granada	28575-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	05/02/2014	solo italiano
13	Spagna	Universidad de Murcia	29491-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	28/02/2014	solo italiano
14	Spagna	Universidad de Sevilla		10/12/2013	solo italiano
15	Svezia	Lunds Universitet	29459-EPP-1-2014-1-SE-EPPKA3-ECHE	15/02/2015	solo italiano
16	Svezia	Stockholms Universitet	29366-EPP-1-2014-1-SE-EPPKA3-ECHE	17/11/2013	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

07/05/2016

In Ateneo esiste un ufficio (Ufficio Ricerca e Liaison Office) e uno sportello virtuale per l'accompagnamento al lavoro dei laureati presso l'Universit  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 attivit  si definir  , caso per caso con i singoli studenti, il profilo di occupabilit  , il progetto professionale, la costruzione del CV, l'analisi di eventuali esigenze formative.

- servizi alle imprese e domanda di lavoro che far  riferimento all'incrocio domanda/offerta per: assunzioni, offerte di lavoro, preselezione di candidati, gestione tirocini post-laurea, tutoraggio, project work, altre attivit  coordinate con le imprese.

- organizzazione di âCareer Dayâ annuali di incontro tra studenti, neo-laureati e imprese.

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

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

Il Prof. Fernando PORCELLI (porcelli@unitus.it) Ă il referente del corso di studi in Biotecnologie per il Job Placement.

Descrizione link: CdS in Biotecnologie - Accompagnamento al lavoro

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

20/09/2017

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 e non frequentanti. Il Gruppo di Riesame ha analizzato i dati dell'A.A. 2015-2016 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 che si ottiene cumulando i Decisamente sÃ con i e PiÃ sÃ che no.

I questionari analizzati sono stati 1244 per gli studenti frequentanti e 481 per i non frequentanti in deciso aumento rispetto all'anno accademico precedente che erano rispettivamente 971 e 323). Nell'analisi dei questionari si Ã confermata una criticitÃ , soprattutto per gli studenti immatricolati al primo anno, relativamente all'adeguatezza delle conoscenze preliminari possedute. In generale, comunque, si Ã osservato che tale criticitÃ diminuisce nel corso del triennio pur permanendo un 28 % di studenti che nell'anno accademico 2015-2016 non ritiene adeguate le conoscenze preliminari possedute. Ã da notare comunque che oltre l'83% di coloro che hanno compilato i questionari si ritiene soddisfatto dello svolgimento dei vari insegnamenti.

L'elaborazione dei dati riguardanti le opinioni degli studenti del CdS di Biotecnologie effettuato dall'Ufficio Sistemi Informativi dell'Ateneo ha permesso ai coordinatori dei CdS ed ai membri della commissione del riesame di analizzarne i valori medi. Da questi dati si evince che nel corso dei differenti anni accademici non ci sono state variazioni significative relativamente all'adeguatezza delle conoscenze preliminari possedute che Ã rimasto stabile nell'intervallo medio 70-72% degli studenti frequentanti. Tale valore scende al 65.5% nel caso di studenti non frequentanti, il che dimostra, in media, l'importanza della frequenza dei corsi. Il grado di soddisfazione da parte degli studenti relativo ai quesiti Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina? e Il docente espone gli argomenti in modo chiaro? nell'A.A. 2015-2016 hanno raggiunto rispettivamente valori di 82,5% e 84,7% rimanendo in linea con i risultati ottenuti nell'A.A. 2014-15 (82.2% e l'84.5%) ed in aumento rispetto all'anno accademico 2013-2014 (79.5% 81.6%).

La qualitÃ dell'insegnamento svolto nel corso di studio Ã stato confermato dal grado di soddisfazione degli insegnamenti svolti Sono complessivamente soddisfatto di come Ã stato svolto l'insegnamento? che si fissa nell'AA 2015-2016 sul valore di 83.7% in netto aumento rispetto al 70 % dell'AA 2013-2014 ma lievemente inferiore al 86.4% dell'A.A. 2014-2015. La stabilizzazione di tale valore Ã probabilmente connessa con le azioni proposte dal Gruppo di Riesame e messe in atto dal Consiglio di CdS, quali ad esempio l'armonizzazione dei programmi di insegnamento. Relativamente al quesito L'insegnamento Ã stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del Cds? il 93,4% degli intervistati risponde in maniera affermativa.

Per quanto riguarda il quesito Il carico di studio dell'insegnamento Ã proporzionato ai crediti assegnati? il numero degli studenti soddisfatti cala lievemente passando da un 82 % al 79%.

Un dato contrastante si ha tra i quesiti relativi alla reperibilitÃ del docente per chiarimenti e spiegazioni, in quanto il 92.5% degli studenti frequentanti si dichiara soddisfatto contro il 79,6% degli studenti non frequentanti.

Tale discrepanza si verifica anche per quanto riguarda il grado di interesse agli argomenti trattati che per gli studenti non frequentanti Ã del 74.4% contro l'87.4% degli studenti frequentanti. Anche in questo caso va sottolineata l'importanza della frequenza alle lezioni.

I giudizi sull'esperienza universitaria presso l'Ateneo viterbese espressi dai laureati 2017 (Dati Alma Laurea, sul ^{05/09/2018} Profilo dei laureati che prende in considerazione 24 laureati) indicano che l'91.3 % dei laureati in Biotecnologie Ã stato complessivamente soddisfatto del corso di laurea scelto, un dato in aumento rispetto allo scorso anno. Il 65.2% si iscriverebbe nuovamente allo stesso Corso di Laurea dello stesso Ateneo, un dato in leggera flessione. Importante Ã la variazione rispetto allo scorso anno, infatti il 13% preferirebbe iscriversi allo stesso corso ma in un altro Ateneo, indicatore decisamente peggiorato.

La performance del Corso di Laurea Ã la risultante di diversi fattori fra cui contribuisce significativamente il dichiarato buon rapporto con i docenti che ha raggiunto un valore del 100%, e con i colleghi studenti (85.6%), oltre che la dichiarata sostenibilitÃ del carico degli insegnamenti (78.2%), l'adeguatezza delle aule (87%), e delle attrezzature per le attivitÃ didattiche di laboratorio/pratiche (82.6%). La valutazione delle biblioteche registra un parametro nuovo, con il 21.7% degli studenti che dichiara di non utilizzarle, come pure delle postazioni informatiche (69.6% degli utilizzatori, in diminuzione) non utilizzate dal 13% degli studenti. Queste diminuzioni sono potenzialmente imputabili all'utilizza di mezzi personali connessi ad internet. Solo il 52.2% degli utilizzatori ritiene invece adeguati gli spazi dedicati allo studio individuale.

Infine, il 95.7% dei laureati intende proseguire gli studi e risulta interessato (87%) ad iscriversi ad una Laurea magistrale. Interessante il fatto che il 82.6% degli intervistati ritiene importante di avere acquisito una professionalitÃ , e il 69.6% ritiene un aspetto rilevante nella ricerca del lavoro la possibilitÃ di utilizzare al meglio le competenze acquisite durante il Corso di Laurea.

Il voto medio della Laurea Ã 102.1/110 superiore alla media nazionale di (100.8) per lo stesso Corso di Studi. Il percorso formativo dura in media 3.9 anni, Ã simile a quello precedente e piÃ breve rispetto alla media nazionale (4.4).

Descrizione link: Descrizione link: Dati Alma Laurea, sul Profilo dei laureati 2016 del CdS di Biotecnologie dell'UniversitÃ degli Studi della Tuscia

Link inserito:

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2017&corstipo=L&ateneo=70035&facolta=872&gru>



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

26/09/2018

L'analisi prende in considerazione i dati relativi al triennio accademico 2015/18 elaborati dall'Ufficio Sistemi Informativi dell'Ateneo. Tali dati sono aggiornati al 24/09/2017. Essi vengono messi a disposizione collegandosi all'indirizzo <https://sistemi.unitus.it/secure/riesame>.

Le matricole nell'anno accademico 2017/18 sono state 120, e risultano in aumento di circa il 24 % rispetto ai due anni accademici precedenti. Il numero d'iscritti totali, al contrario, è in aumento passando dai 359 del 2017/18 ai 384 del 2018/19 (+ 8%).

Esaminando la provenienza delle matricole dell'anno accademico 2017/2018 emerge che la percentuale di quelle che provengono dalla regione Lazio (90) è in aumento del 12% rispetto allo scorso anno accademico (80) con studenti dal bacino di Viterbo (36) in numero leggermente inferiore a quello di Roma (42), confermando il bacino di Roma come quello maggioritario. Si nota un aumento elevato di matricole provenienti da Terni in Umbria (molto vicina geograficamente a Viterbo), che si attesta ai livelli del 2016, mentre si mantiene piuttosto costante la percentuale di matricole provenienti dall'Italia del Sud (circa il 12% del totale).

Il tipo di diploma conseguito che prevale tra le matricole dell'anno accademico 2016/17 è il Liceo Scientifico (59%), seguito dal Liceo Classico (13%), evidenziando un andamento molto simile a quello degli anni precedenti. Per quanto riguarda il voto di diploma delle matricole dell'anno accademico 2016/17 si nota un leggero aumento della percentuale di studenti che arrivano da una votazione tra il 60 e il 69 a scapito delle votazioni più elevate. La percentuale di studenti che hanno superato il test di ingresso nell'anno accademico 2017/18 non è riportata nel sito.

Gli iscritti regolari sono in leggera diminuzione, mentre aumentano quelli non regolari. Il numero degli abbandoni per la coorte dell'anno accademico 2017/18 è fortemente diminuita, passando dai 47 del 16/17 ai 24 del 17/18, mentre nella coorte 2015/16 gli abbandoni erano 65, evidenziando come la maggior parte degli abbandoni avvenga al I anno. Per l'anno accademico 2017/18 gli abbandoni sono dovuti a rinunce e abbandoni intermedi (non viene pagata la II rata).

Per quanto riguarda i CFU acquisiti, gli studenti della coorte 2017/18 sono a 24,9 e in diminuzione rispetto ai dati dell'anno scorso, mentre quelli della coorte 2016/17 a 35,8 e quelli della coorte 2015/16 arrivano a 69,4. La votazione media è di 25,69 per le matricole dell'anno accademico 2017/18, in leggerissimo aumento rispetto agli anni precedenti. Dal punto di vista della votazione media la percentuale maggiore per la coorte 2017/18 è nella fascia tra il 24 e il 27, in linea con le coorti precedenti.

I laureati nell'anno solare 2017 sono stati 24 (nel 2018 i dati sono ancora parziali mancando tre sedute di laurea, ma in numero già superiore agli anni precedenti), in leggera diminuzione rispetto all'anno precedente (nel 2016 erano stati 28) e la maggior parte hanno terminato la loro carriera universitaria tra i 3 e i 4 anni dall'iscrizione. La maggior parte delle votazioni sono state nella fascia tra 100 e 109, seguita da quella tra 90 e 99 (3 hanno conseguito 110 e lode).

Per quanto riguarda l'internazionalizzazione i dati sono aggiornati all'anno accademico 2014-15 nel quale si sono avuti 8 studenti in uscita (in aumento del 60% rispetto agli anni precedenti) e 10 in entrata (con una diminuzione del 10 % rispetto all'anno precedente).

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati del riesame per L-2 aa 2017/18

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

10/09/2018

Il 96.2% dei laureati (25/26) hanno compilato il questionario. Considerando che il Corso di studio è di primo livello, il 92% ha dichiarato nel 2017 di voler proseguire gli studi, con un incremento rispetto al 2016, l'80% di volersi iscrivere ad un corso di laurea magistrale, anche in questo caso in aumento rispetto al 2017. Il 56% di laureati dichiara di lavorare, dei quali il 16% a part-time, il 32 con lavoro occasionale, e l'8% di non essere intenzionati a proseguire gli studi (per Alma Laurea potrebbe

trattarsi di un abbandono o di un completamento del percorso magistrale). La percentuale di chi non intende proseguire gli studi ha avuto una netta diminuzione rispetto al 2017. Il 4% degli studenti che lavorano durante gli studi dichiara di fare un lavoro coerente con gli studi.

Descrizione link: Sito di Alma Laurea sezione

Link inserito:

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2017&corstipo=L&ateneo=70035&facolta=872&gru>

▶ QUADRO C3

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

Nel caso del Corso di studio in Biotecnologie sono state compilate, da Novembre 2017 a Settembre 2018, 68 schede da ^{21/09/2018} parte dei diversi tutor aziendali.

Dalle risposte fornite dai tutor aziendali (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 (52 su 65) e la grande maggioranza (49 su 65) 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 (49 su 65), 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 (63 su 65).

Il grado di autonomia è stato valutato con il massimo punteggio per 36 tirocinanti su 65, con punteggio alto 18 su 65 e solo 2 studenti con basso punteggio.

Anche i 69 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 una alta valutazione (punteggio 4+5) a tutti i quesiti sono stati: (Coerenza delle attività svolte con gli obiettivi del progetto formativo 66/68; Coerenza del tirocinio con il percorso di studi accademico 53/64; Adeguatezza della preparazione accademica alle necessità aziendali 59/64; Acquisizione di conoscenze e competenze professionali 59/64). 26/69 studenti hanno fornito su tutti questi quesiti un punteggio di 3 (questi studenti hanno messo in evidenza una difficoltà legata principalmente alla adeguatezza della preparazione accademica alle necessità aziendali), 3 studenti un punteggio di 2. 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: 5 punti sono stati attribuiti, in funzione del quesito specifico, da 44/59 tirocinanti. Solo 4 studenti su 69 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, nessuno studente ha indicato un punteggio pari a 2. Va sottolineato con soddisfazione che 47 studenti sui 60 che hanno risposto si sono dimostrati interessati a ripetere esperienze di tirocinio.

Sfortunatamente, solo a 4 dei 63 tirocinanti che hanno risposto è stata proposta una proroga dello stage. A nessuno è giunta un'offerta di lavoro.

Descrizione link: Questionario online tirocini curricolari

Link inserito: <http://www.unitus.it/it/unitus/servizi-agli-studenti/articolo/tirocini-curricolari>



12/06/2018

Il modello di Assicurazione Qualità degli Atenei, definito dall'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR), prevede specifici ruoli e responsabilità per la gestione dei processi di assicurazione e valutazione interna della qualità e dell'efficacia delle attività didattiche e di ricerca. In particolare, è 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 degli stakeholder, ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità 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, è attribuito al Presidio della Qualità.

Il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) è 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 nominato per la prima volta con il DR 504/2013 del 16 maggio 2013 e modificato con il DR 577/2017 del 26 maggio 2017.

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

- un delegato del Rettore per la Qualità, con competenze ed esperienze specifiche e comprovate, con funzioni di Presidente del Presidio;
- sei rappresentanti dei dipartimenti, selezionati con criteri di competenza e esperienza;
- due unità 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.

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

1. Presidio di Qualità del corso di laurea in Scienze della montagna, Classe L-25, con sede didattica a Rieti;
2. Presidio di Qualità 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 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 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 (AQ) per la formazione e la ricerca, promuove la cultura per la qualità, svolge attività 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.

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 di informazione/formazione per il personale a vario titolo coinvolto nel processo, attività di auditing interno sull'organizzazione della formazione e la ricerca, organizza e sovrintende ulteriori iniziative in tema di attuazione delle politiche di qualità, ricollegabili alle attività 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 e le azioni/obiettivi della qualità, le strutture didattiche e di ricerca (Corsi di Studio e Dipartimenti) per le funzioni di monitoraggio e controllo, nonché 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 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 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 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;
- 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 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

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 Accredimento 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 â Incontro con i Presidenti dei CCS dell'area umanistica, 03 dicembre 2014
- Audit interno sulla qualità dei Corsi di Studio â Incontro con i Presidenti dei CCS dell'area scientifica, 24 novembre 2014

Contatti:

Prof. Salvatore Grimaldi, Presidente del Presidio di Qualità
Tel. 0761.357326
e-mail salvatore.grimaldi@unitus.it; ; presidio@unitus.it

Prof. Vincenzo Sforza, Direttore Generale
Tel. 0761.357905
e-mail direttore.generale@unitus.it

Ufficio Assicurazione della Qualità
Tel. 0761.357946
e-mail presidio@unitus.it

Sito Sistema Assicurazione Qualità Ateneo

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 di Ateneo

Il Gruppo di lavoro della AQ (Assicurazione della Qualità) del corso di studi (CdS) in Biotecnologie (L-2) coincide con il cosiddetto âGruppo di Riesameâ. Il Consiglio del CdS aveva nominato in data 07.05.2012 (verbale consiglio n. 6) una commissione preposta alla AQ che in occasione della riunione del Consiglio del 14.02.2013 (verbale n. 9) Ã stata rivista e

integrandola alla luce della pubblicazione del DM 47.

Il Gruppo di Riesame sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ relative al corso di studio secondo tempistiche e cadenze coerenti con quelle previste dalla normativa vigente in materia, verifica il continuo aggiornamento delle informazioni sulla scheda SUA e presta supporto al Referente del CdS nella fase di redazione del rapporto di riesame.

Assicura il corretto flusso di informazioni tra Commissioni Paritetiche e Presidio di Qualit  .

Il Gruppo di Riesame   composto da: Prof. Giuseppe Scapigliati, Prof. Fernando Porcelli, Dott.ssa Anna Grazia Ficca, Dott. Francesco Buonocore, il rappresentante degli studenti Elia Lio (da Aprile 2017) e la Dott.ssa Anna Carlino, quale unit  di personale tecnico-amministrativo della segreteria didattica del dipartimento.

Il Gruppo di Riesame del CdS opera in maniera collegiale, informando costantemente il Consiglio del CdS.

Come struttura finalizzata all'assicurazione della qualit  a livello di dipartimento

(<http://www.unitus.it/it/unitus/sistema-assicurazione-qualit-ateneo1/articolo/sistema-assicurazione-qualit-ateneo->), di recente   stato nominato dal Direttore del DIBAF anche il Presidio di Qualit  del Dipartimento che dovr  svolgere una azione di raccordo fra il Gruppo di Riesame del CdS ed il Presidio di Qualit  di Ateneo. Il Presidio di Qualit  del Dipartimento   cos  composto: Prof. Salvatore Grimaldi (Coordinatore), Prof. Alessandro D'Annibale e Dott.ssa Anna Barbati (membri), Dott.ssa Anna Carlino (personale tecnico-amministrativo).

Descrizione link: CdS in Biotecnologie - Assicurazione della qualit  (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

07/05/2016

Il Gruppo di Riesame 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 valuter  l'efficacia delle azioni correttive progettate nei rapporti di riesame. Si provveder  quindi alla raccolta degli elementi necessari alla redazione del prossimo rapporto di riesame.

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

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

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

11/06/2018

Il Riesame, processo essenziale del Sistema di AQ,   programmato e applicato annualmente e ciclicamente dal CdS al fine di:

- valutare l'idoneit  , l'adeguatezza e l'efficacia della propria attivit  formativa;
- 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   articolato in due documenti differenti:

- la Scheda di Monitoraggio Annuale, redatta secondo lo 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, la prima scheda di monitoraggio annuale   stata redatta entro la scadenza prevista;
- 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 criticit  o di modifiche sostanziali dell'ordinamento), del progetto formativo del CdS.   Il Rapporto di Riesame ciclico mette in luce principalmente la permanenza della validit  dei presupposti fondanti il corso di studio e del sistema di gestione utilizzato per conseguirli. Prende quindi in esame l'attualit  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 analizzerà le informazioni contenute nella scheda SUA-CdS e nei precedenti rapporti di riesame annuale (sostituiti dal 2017 dalla scheda di monitoraggio annuale). Inoltre terrà conto delle proposte e delle osservazioni che emergono dalla relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti e dai questionari sulle opinioni degli studenti, nonché di eventuali segnalazioni di altri portatori di interesse e di qualunque altra evidenza ritenuta utile a questo fine.

Il Riesame è effettuato dal Gruppo di Riesame del CdS in conformità con le direttive definite annualmente dal Presidio della Qualità 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.

Descrizione link: Sistema Assicurazione Qualità CdS

Link inserito:

<http://www.unitus.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'attivazione del Corso di Studio



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi della TUSCIA
Nome del corso in italiano RD	Biotecnologie
Nome del corso in inglese RD	Biotechnology
Classe RD	L-2 - Biotecnologie
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 di Corso di Studio in Biotecnologie
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.	CERVIA	Davide	BIO/09	PA	1	Caratterizzante	1. Fisiologia
3.	FICCA	Anna Grazia	BIO/11	RU	1	Base/Caratterizzante	1. BIOLOGIA MOLECOLARE
4.	FOCHETTI	Romolo	BIO/05	PA	1	Caratterizzante	1. Biologia animale
5.	GRANDINETTI	Felice	CHIM/03	PO	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA GENERALE E INORGANICA
6.	HARFOUCHE	Antoine	AGR/05	PA	1	Affine	1. BIOETICA
7.	POERIO	Elia	BIO/10	PO	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA BIOLOGICA (9 CFU)
8.	SCAPIGLIATI	Giuseppe	BIO/05	PO	1	Caratterizzante	1. Biologia cellulare e molecolare della cellula animale - Modulo 1
9.	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
Lio	Elia	elia96@lbero.it	



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
BUONOCORE	FRANCESCO
CARLINO	ANNA
CERVIA	DAVIDE
FICCA	ANNA GRAZIA
HARFOUCHE	ANTOINE
PORCELLI	FERNANDO



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
GRANDINETTI	Felice		
PETRUCCIOLI	Maurizio		
BOTONDI	Rinaldo		
FOCHETTI	Romolo		
CROGNALE	Silvia		
VALENTINI	Alessio		

FICCA	Anna Grazia
PORCELLI	Fernando
BUONOCORE	Francesco
CERVIA	Davide
HARFOUCHE	Antoine
MASCI	Stefania
MAZZUCATO	Andrea
POERIO	Elia
SCAPIGLIATI	Giuseppe
TIEZZI	Antonio
GUALANDI	Giampiero
VANNINI	Andrea
RUZZI	Maurizio

► Programmazione degli accessi

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

► Sedi del Corso

DM 987 12/12/2016 Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: Largo dell'Università snc 01100 - VITERBO	
Data di inizio dell'attività didattica	26/09/2018
Studenti previsti	100

► 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 a classe L2 è 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 9 marzo 2018 **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 a 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	2016	351841402	BIOETICA <i>semestrale</i>	AGR/05	Docente di riferimento Antoine HARFOUCHE <i>Professore Associato confermato</i>	AGR/05	48
2	2017	351843789	BIOLOGIA MOLECOLARE <i>semestrale</i>	BIO/11	Docente di riferimento Anna Grazia FICCA <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/11	56
3	2018	351845623	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
4	2018	351845615	Biologia animale <i>semestrale</i>	BIO/05	Docente di riferimento Romolo FOCHETTI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/05	64
5	2016	351841405	Biologia cellulare e molecolare della cellula animale - Modulo 1 (modulo di 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
6	2016	351841397	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
7	2016	351841404	Biotecnologie animali - Modulo 2 (modulo di Biologia cellulare e molecolare della cellula animale e Biotecnologie animali) <i>semestrale</i>	BIO/05	Francesco BUONOCORE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	48

Docente di

8	2017	351843794	CHIMICA BIOLOGICA (9 CFU) <i>annuale</i>	BIO/10	riferimento Elia POERIO <i>Professore Ordinario</i>	BIO/10	72
9	2016	351841403	CHIMICA FISICA BIOLOGICA <i>semestrale</i>	CHIM/02	Fernando PORCELLI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/02	56
10	2018	351845624	CHIMICA GENERALE E INORGANICA <i>semestrale</i>	CHIM/03	Docente di riferimento Felice GRANDINETTI <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/03	64
11	2016	351841401	Chimica e biotecnologie delle fermentazioni- Modulo 1 (modulo di CHIMICA E BIOTECNOLOGIE DELLE FERMENTAZIONI) <i>semestrale</i>	BIO/19 CHIM/11	Maurizio RUZZI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/11	48
12	2016	351841400	Complementi di biotecnologie delle fermentazioni- Modulo 2 (modulo di CHIMICA E BIOTECNOLOGIE DELLE FERMENTAZIONI) <i>semestrale</i>	BIO/19 CHIM/11	Silvia CROGNALE <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/19	32
13	2018	351845616	DIRITTO EUROPEO DELLE BIOTECNOLOGIE <i>semestrale</i>	IUS/14	Maria Pia RAGIONIERI <i>Professore Ordinario</i>	IUS/03	48
14	2018	351845633	Fisica <i>semestrale</i>	FIS/07	Anna Rita BIZZARRI <i>Professore Ordinario</i>	FIS/07	56
15	2017	351843790	Fisiologia <i>semestrale</i>	BIO/09	Docente di riferimento Davide CERVIA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/09	48
16	2017	351843778	Genetica e principi di ingegneria genetica <i>semestrale</i>	BIO/18	Giampiero GUALANDI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/18	72
17	2018	351845625	MATEMATICA E PRINCIPI DI STATISTICA <i>semestrale</i>	MAT/05	Luca SECONDI <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	SECS-S/03	56
18	2016	351841396	Metodologie biochimiche	BIO/10	Francesco BUONOCORE	BIO/10	48

			<i>semestrale</i>		<i>Professore Associato (L. 240/10)</i>		
19	2017	351843795	Microbiologia e principi di microbiologia industriale <i>semestrale</i>	BIO/19	Maurizio PETRUCCIOLI <i>Professore Ordinario</i>	BIO/19	72
20	2016	351841413	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	2016	351841424	Principi di patologia e biofarmaceutica <i>semestrale</i>	BIO/13	Paolo RUGGIERO		48
22	2016	351841423	Principi di scienze omiche <i>semestrale</i>	BIO/11	Anna Maria TIMPERIO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/11	48
23	2017	351843793	STRUMENTI BIOINFORMATICI PER LA GENOMICA <i>semestrale</i>	AGR/17	Giovanni CHILLEMI		48
						ore totali	1248



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	MAT/05 Analisi matematica ↳ <i>MATEMATICA E PRINCIPI DI STATISTICA (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>	14	14	14 - 14
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) ↳ <i>Fisica (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 - annuale - 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</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>	8	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

		CFU
--	--	-----

Attività 1/2 formative affini o integrative		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>Biotechnologia 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>		
	AGR/07 - Genetica agraria ↳ <i>Biotechnologie genetiche mutua da offerte formative future (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>Biotechnologie per il miglioramento delle piante agrarie -mutua da offerte formative future (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
	BIO/19 - Microbiologia ↳ <i>CHIMICA E BIOTECNOLOGIE DELLE FERMENTAZIONI (3 anno) - 12 CFU - semestrale</i> ↳ <i>Chimica e biotechnologia delle fermentazioni (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>Microbiologia dei processi fermentativi (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
	CHIM/11 - Chimica e biotechnologia delle fermentazioni ↳ <i>CHIMICA E BIOTECNOLOGIE DELLE FERMENTAZIONI (3 anno) - 12 CFU - semestrale</i> ↳ <i>Chimica e biotechnologia delle fermentazioni (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>Microbiologia dei processi fermentativi (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		

A13	AGR/05 - Assestamento forestale e selvicoltura	7 - 7	7 - 7
	↳ Bioetica (3 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl		
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 pi^ù corsi nella classe
R^{AD}

► Note relative alle attivit^à di base
R^{AD}

► Note relative alle altre attivit^à
R^{AD}

► Motivazioni dell'inserimento nelle attivit^à affini di settori previsti dalla classe o Note attivit^à affini
R^{AD}

Per conseguire gli obiettivi formativi del corso di laurea in Biotecnologie e acquisire un sufficiente approfondimento nel settore \tilde{A} necessario integrare le attivit^à 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 pu^ò 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 attivit^à 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 (Assestamento 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 attivit^à caratterizzanti
R^{AD}