



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi della TUSCIA
Nome del corso in italiano	Biotechnologie (<i>IdSua:1592763</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 del Corso di Studio in Biotechnologie (L-2)
Struttura didattica di riferimento	Innovazione nei sistemi biologici, agroalimentari e forestali (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ABOU JAOUDE	Renee		RD	0,5	
2.	BENFRADJ	Najwa		RD	0,5	

3.	BOTONDI	Rinaldo	PA	0,5
4.	BUONOCORE	Francesco	PA	1
5.	CERVIA	Davide	PA	1
6.	CHILLEMI	Giovanni	PA	1
7.	CROGNALE	Silvia	PA	0,5
8.	FICCA	Anna Grazia	RU	1
9.	FOCHETTI	Romolo	PA	1
10.	GRANDINETTI	Felice	PO	1
11.	HARFOUCHE	Antoine	PA	0,5
12.	IMPERLINI	Esther	RD	1
13.	OVIDI	Elisa	RD	1
14.	PETRUCCIOLI	Maurizio	PO	1
15.	PIETRUCCI	Daniele	RD	0,5
16.	SCAPIGLIATI	Giuseppe	PO	1

Rappresentanti Studenti

Gaeta Martina martina.gaeta@studenti.unitus.it

Gruppo di gestione AQ

Davide Cervia
 Maria Coccozza
 Romolo Fochetti
 Antoine Harfouche
 Giuseppe Scapigliati

Tutor

Felice GRANDINETTI
 Maurizio PETRUCCIOLI
 Rinaldo BOTONDI
 Romolo FOCHETTI
 Silvia CROGNALE
 Anna Grazia FICCA
 Fernando PORCELLI
 Francesco BUONOCORE
 Davide CERVIA
 Antoine HARFOUCHE
 Stefania MASCI
 Andrea MAZZUCATO
 Giuseppe SCAPIGLIATI
 Anna Maria TIMPERIO
 Luca SECONDI
 Anna Maria VETTRAINO
 Giovanni CHILLEMI
 Elisa OVIDI
 Esther IMPERLINI



29/05/2023

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 sostenibilità rendono pressante l'esigenza di disporre di una figura di laureato con conoscenze ed esperienze per operare nel settore biotecnologico.

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

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



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)

29/05/2023

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

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

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

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

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

Il 23 aprile 2021 si è tenuto l'ultimo incontro con le parti sociali organizzato dalla filiera di Biotecnologie del Dipartimento DIBAF. Alla videoconferenza hanno partecipato rappresentanti del mondo accademico e della ricerca biotecnologica, sia pubblica e privata. Diversi gli appartenenti, anche stranieri, al mondo delle imprese Biotech oltre che rappresentanti di Farmindustria e dell'ordine dei Biologi. Nutrita la componente di partecipanti attivi in istituzioni/aziende estere. Presente anche il presidente di CONABIO che rappresenta la Conferenza Nazionale Permanente dei CdS in Biotecnologie. Le risultanze della discussione sono dettagliate nel verbale allegato.

Oltre alle iniziative attivate per svolgere in maniera efficace le consultazioni delle parti sociali, in accordo con il Presidio di qualità di Ateneo, vengono somministrati dei questionari da fare compilare alle organizzazioni oggetto di consultazione (template disponibile alla pagina <http://www.unitus.it/it/unitus/sistema-assicurazione-qualit-ateneo/articolo/procedure-e-istruzioni-operative-sistema-assicurazione-qualit-ateneo>). La compilazione può avvenire durante le occasioni di incontro collettivo a livello di Ateneo o durante incontri specifici bilaterali o a distanza, oppure tramite approcci/inviti via e-mail.

Link: http://www.unitus.it/public/platforms/1/cke_contents/386/Istruzione%20operativa_Parti_Sociali.pdf

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale incontro Parti sociali del 23 Aprile 2021



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 fisiologia, 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 umano, 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 in area biomedica, agroalimentare, bioindustriale ed ambientale;
- 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; Iscrivere 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)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

24/02/2015

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

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

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

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



29/05/2023

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

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

I test possono essere svolti in occasione delle giornate di 'OPEN DAY' di Ateneo e del Dipartimento. Ulteriori sessioni dei test sono previsti ad inizio a.a. (settembre-novembre), e dopo le vacanze di Natale.

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

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

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

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



08/04/2022

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 biologico-industriale e agro-ambientale, o per il proseguimento degli studi ai livelli superiori. L'obiettivo è quindi formare laureati con un'adeguata preparazione nelle discipline delle scienze della vita di base ed applicate 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:

- 1) 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 specifici del settore della biologia e delle biotecnologie animali e vegetali e anche nelle professioni in questi settori.
- 2) Area delle discipline biologiche, che raccoglie tutti gli insegnamenti necessari a fornire una solida piattaforma conoscitiva degli aspetti genetici, biochimici, molecolari e funzionali della cellula e delle strutture animali e dell'uomo, vegetali e microbiche, che sono indispensabili nei settori della biologia generale ed applicata, anche in campo umano.
- 3) Area delle discipline biotecnologiche, che include tutti gli insegnamenti specializzanti nel settore delle biotecnologie, necessari per svolgere attività di laboratorio ed operare in modo efficiente ed efficace nei diversi settori applicati della biologia, quali il biologico-industriale e l'agro-ambientale. In questa ottica sono presenti anche insegnamenti inerenti aspetti di giurisprudenza e bioetica associata all'applicazione delle biotecnologie.

Grazie al particolare percorso formativo, il laureato in biotecnologie sarà capace di svolgere specifiche attività nel campo biotecnologico in generale e, in particolare, in quei campi dove maggiormente vengono sfruttati a scopi di ricerca/sviluppo e produttivi molecole, cellule, tessuti, organismi e microorganismi, con maggiore attenzione all'utilizzo di enzimi e cellule nelle biotrasformazioni, alle tecniche di manipolazione genetica e funzionale, alla diagnostica molecolare e ai processi fisiologico-patologici, alle metodologie analitiche e biochimiche, all'impiego dei bioreattori, alle indagini agro-alimentari, ambientali e di biosostenibilità.

Il percorso di studi prevede insegnamenti per 50 CFU al primo anno (tutti esami obbligatori), 58 CFU al secondo (tutti esami obbligatori) e 44 CFU al terzo. Pur essendo monocratico, il percorso al terzo anno prevede 20 CFU distribuiti su esami obbligatori e 24 CFU distribuiti su 2 profili diversi, che lo studente può scegliere per ottimizzare la sua carriera: il profilo Biologico-Industriale ed il profilo Agro-Ambientale. Entrambi i percorsi sono caratterizzati da un insegnamento obbligatorio di 12 CFU (2 moduli distinti da 6 CFU) e due insegnamenti (12 CFU) da scegliere all'interno di un gruppo omogeneo di 4 insegnamenti (ognuno di 6 CFU).

Il percorso formativo si completa con 12 CFU di attività formative a scelta, 8 CFU per tirocini formativi e di orientamento e 8 CFU previsti per la prova finale.

Il laureato in biotecnologie disporrà di conoscenze, capacità e comportamenti adeguati agli accessi ai successivi livelli della formazione.

▶ QUADRO
A4.b.1
R^{AD}

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>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.</p> <p>Le conoscenze e capacità di comprensione sono conseguite attraverso sia la frequenza alle lezioni frontali che alle esercitazioni di laboratorio. La partecipazione ad escursioni didattiche presso aziende permette inoltre di fornire strumenti critici applicativi alle nozioni teoriche.</p> <p>La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento può essere effettuata attraverso varie modalità tra cui, in genere, esami orali e scritti, prove in itinere, relazioni sulle attività di laboratorio comprese le visite didattiche, e discussioni di articoli scientifici.</p> <p>L'insieme delle attività didattiche teorico-pratiche fornisce allo studente la possibilità di accrescere le proprie conoscenze e di sviluppare la propria capacità di comprensione.</p>	
<p>Capacità di applicare</p>	<p>L'ambito delle discipline non biologiche consentirà allo studente, una volta</p>	

conoscenza e comprensione

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 e della funzione cellulare, così come dei processi biotecnologici. Verrà inoltre acquisita una certa familiarità con alcune tecniche di base del laboratorio di chimica che faciliteranno la comprensione della teoria.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'area delle discipline non biologiche consentirà allo studente, una volta acquisite le competenze, di applicarle in campo biologico e biotecnologico arrivando a comprendere a fondo la biologia e le sue diverse applicazioni. In particolare, una volta acquisiti il rigore del metodo scientifico sperimentale e le capacità di ragionamento logico deduttivo lo studente potrà affrontare e risolvere qualunque nuovo problema inerente la propria professionalità (problem solving attitude).

Inoltre, attraverso attività pratiche, i laureati avranno acquisito la capacità di utilizzare alcune tecniche di base del laboratorio e di tradurre sul piano applicativo le conoscenze teoriche.

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

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 (uomo compreso) 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 avanzata.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Tramite le conoscenze relative alle materie dell'area delle discipline biologiche, lo studente sarà in grado di tradurre sul piano pratico le conoscenze teoriche e di argomentare e risolvere problemi in diversi settori della biologia di base e applicata. I laureati saranno in grado di ideare e sostenere argomentazioni in campo biologico, saranno, inoltre, in possesso di competenze applicative multidisciplinari di tipo metodologico, tecnologico e strumentale, per l'esecuzione di analisi biologiche e microbiologiche, oltre che biochimiche, funzionali, biomolecolari e biotecnologiche. Attraverso corsi pratici che prevedono attività di laboratorio, insieme ad attività di tirocinio formativo sia presso laboratori interni che presso soggetti esterni, gli studenti acquisiranno la capacità di applicare sul piano pratico le conoscenze teoriche. I laureati avranno, quindi, le capacità critiche e metodologiche per l'adozione esperta delle metodologie adeguate alla risoluzione di problemi biologici.

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

Area discipline biotecnologiche

Conoscenza e comprensione

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

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

Con lo studio di materie non biologiche ma di carattere biotecnologico nel contesto delle tecnologie di processo, del diritto e della bioetica saranno conseguite conoscenze e capacità di comprensione circa l'attuazione dei processi biotecnologici a livello industriale come anche il rapporto delle biotecnologie con la gestione delle conoscenze (brevettazione), l'etica e l'ambiente. Il laureato sarà così in grado di affrontare criticamente le principali problematiche relative alle applicazioni biotecnologiche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Sulla base delle conoscenze acquisite attraverso lo studio delle discipline biotecnologiche, lo studente sarà in grado di eseguire colture e allevare cellule/tessuti/strutture/organismi, di effettuare saggi enzimatici e determinazioni analitiche, di applicare metodiche di indagine (anche di natura bioinformatica e "omica") e protocolli biomolecolari e funzionali utili per operare nei diversi settori delle biotecnologie (area di agraria-ambientale e biologico-industriale, in particolare), anche di interesse umano. I laureati saranno, inoltre, in grado di affrontare e risolvere problematiche connesse agli aspetti legislativi e di brevettazione al fine di applicare in modo corretto le principali biotecnologie nel rispetto della

biosicurezza, biosostenibilità e degli aspetti bioetici.

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

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



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Grazie al percorso formativo proposto, i laureati in Biotecnologie hanno capacità di interpretare in modo autonomo sia le conoscenze biotecnologiche, quali ad esempio quelle relative alla gestione, alla manipolazione genetica e funzionale di cellule ed organismi e alla purificazione di prodotti di interesse, come anche i dati e le informazioni raccolte durante le attività di laboratorio.

Questa capacità verrà acquisita, in particolar modo, grazie alla frequenza degli insegnamenti che prevedono attività pratiche ed esercitazioni in aula e laboratorio. Anche i periodi di stage/tirocinio e di preparazione dell'elaborato finale, previsto nel Regolamento Didattico, rappresentano momenti formativi fondamentali nell'acquisire autonomia di giudizio. In questo contesto i docenti che svolgono la supervisione durante la stesura dell'elaborato finale ed i tutori universitari e di azienda nei periodi di stage/tirocinio rappresenteranno un punto di riferimento per gli studenti. L'effettivo possesso dell'autonomia di giudizio sarà verificato sia in occasione dei colloqui o prove scritte, quali modalità di accertamento dell'apprendimento in sede di esame, sia nella discussione dell'elaborato finale, come anche tramite la compilazione di relazioni ed elaborati individuali a conclusione di periodi di tirocinio/stage.

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.

Capacità di apprendimento

Il corso di laurea in Biotecnologie è strutturato in modo tale che gli studenti comprendano i metodi di indagine e di lavoro nei diversi ambiti biotecnologici, con particolare riferimento a quelli agro-alimentari e industriali. Grazie al percorso formativo proposto, comprendente anche diversi CFU per tirocinio, prova finale, attività di laboratorio nei singoli corsi di insegnamento e possibilità di svolgere periodi di soggiorno in laboratori stranieri nell'ambito dell'Erasmus, i laureati in Biotecnologie sviluppano quelle capacità di apprendimento necessarie per operare nei diversi settori biotecnologici e/o intraprendere studi successivi nei settori biotecnologici e della biologia applicata, con un alto grado di autonomia.

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 A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

08/04/2022

Al terzo anno le attività affini e integrative sono distribuite su due profili distinti da 24 CFU che gli studenti sono tenuti a scegliere:

1) profilo BIOLOGICO-INDUSTRIALE

E' costituito dall'insegnamento obbligatorio "Chimica e biotecnologie delle fermentazioni" da 12 CFU + 2 esami da 6 CFU ciascuno da scegliere tra: "Principi di scienze omiche"; "Metodologie biochimiche"; "Principi di vaccinologia e biofarmaceutica"; "Neuroscienze e neurotecnologie fondamentali". Questo profilo prepara il laureato nell'utilizzo dei sistemi biologici in vari settori produttivi, quali quello industriale e biomedico applicando le conoscenze in attività sperimentali di laboratorio nel campo delle scienze della vita e nel mondo della produzione industriale.

2) profilo AGRO-AMBIENTALE.

E' costituito dall'insegnamento obbligatorio "Biotecnologie delle produzioni vegetali" da 12 CFU + 2 esami da 6 CFU ciascuno da scegliere tra: "Patologia vegetale e principi di biotecnologie fitopatologiche"; "Biotecnologie dei prodotti ortofrutticoli"; "Applicazioni biotecnologiche di sostanze vegetali"; "Biotecnologie animali per la sostenibilità". Questo profilo prepara il laureato nella programmazione e nello sviluppo scientifico e tecnico-produttivo delle biotecnologie applicate nel settore agrario-vegetale, alimentare ed ambientale, anche a fini di sostenibilità.

Infine, nel gruppo delle attività affini e integrative è ricompreso l'insegnamento obbligatorio di "Bioetica" (7 CFU), materia importante per fornire al laureato il corretto bagaglio di conoscenze multidisciplinari inerenti gli aspetti morali e sociali associati all'applicazione delle biotecnologie nel campo delle attività umane.



15/02/2022

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 (8 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



29/05/2023

1. Per sostenere la prova finale lo studente deve avere acquisito il numero di CFU previsti dal Piano di Studi escluso il numero di CFU assegnati alla prova finale, indipendentemente dal numero di anni di iscrizione al corso.
2. La prova finale consiste nella preparazione di un elaborato scritto, e nella sua discussione, su un argomento coerente con gli obiettivi formativi del CdS e commisurato al peso in crediti della prova finale: 8 CFU. L'elaborato (o tesi) è finalizzato all'approfondimento di una tematica specifica e/o al miglioramento di metodologie o tecniche e/o alla loro applicazione a casi di studio. L'elaborato può essere scritto anche in lingua inglese e, a scelta dello studente, la discussione può essere sostenuta nella stessa lingua.
3. La preparazione dell'elaborato è svolta sotto la guida di un Relatore che concorda l'argomento con lo studente. Il Relatore segue il candidato in tutte le fasi del lavoro, segue la stesura dell'elaborato e ne promuove l'accesso alla prova finale. Il Relatore è scelto dallo studente tra i docenti del CdS oppure non appartenenti al CdS ma comunque afferenti al DIBAF. Qualora lo studente scelga di svolgere la tesi in una struttura esterna all'Ateneo, con la quale sia attiva un'apposita convenzione, viene nominato un Relatore tra i docenti del CdS e/o DIBAF. In sede di valutazione, il Relatore formula e trasmette alla Commissione di Laurea il suo giudizio sull'attività svolta dal candidato durante le fasi del lavoro di tesi e sull'elaborato finale.
4. La discussione della tesi avviene in seduta pubblica davanti ad una Commissione di Laurea nominata dal Direttore del DIBAF su proposta del Presidente del CdS e composta da docenti del CdS e/o DIBAF. Lo studente, durante la

dissertazione di fronte alla Commissione di Laurea, dovrà dimostrare padronanza degli argomenti esposti, capacità critica, attitudine a operare in modo autonomo e doti comunicative di buon livello.

5. Per il conseguimento della Laurea lo studente dovrà superare con esito positivo la prova finale.

6. Il voto finale di Laurea è espresso in centodecimi, con possibilità di far seguire la lode al punteggio massimo (110/110). Valutato il curriculum, l'esposizione e il lavoro di tesi dello studente, la Commissione di Laurea assegnerà la votazione sulla base dei seguenti criteri:

a) media dei voti in trentesimi, ponderata con i CFU;

b) eccellenza della carriera accademica dello studente (0.2 punti per ogni lode fino ad un massimo di 1 punto);

c) completamento del Piano di Studi entro il periodo previsto (fino ad un massimo di 2 punti: studente in corso, 2 punti; studente 1 anno fuori corso, 1 punto);

d) partecipazione ai programmi di mobilità studentesca internazionale (fino ad un massimo di 1 punto);

e) giudizio del Relatore (fino ad un massimo di 4 punti) e giudizio della Commissione di Laurea (fino ad un massimo di 3 punti).

7. Su proposta del Relatore la lode è conferita all'unanimità dalla Commissione di Laurea agli studenti che conseguono un punteggio complessivo eccedente i 110 punti per almeno una frazione di unità.

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

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

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

**▶ QUADRO B1****Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)**

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento didattico L2 + OFFERTA FORMATIVA

Link: <http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/piano-di-studi/articolo/ordinamento-didattico-e-lista-degli-insegnamenti-previsti>

▶ 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/05	Anno di corso 1	Biologia animale link	DELLA BELLA VALENTINA		8	64	
2.	BIO/05	Anno di corso 1	Biologia animale link	FOCHETTI ROMOLO	PA	8	64	✓
3.	BIO/01	Anno di corso 1	Biologia vegetale e principi di biotecnologie vegetali link	OVIDI ELISA	RD	8	48	✓
4.	BIO/01	Anno di corso 1	Biologia vegetale e principi di biotecnologie vegetali link	OVIDI ELISA	RD	8	64	✓
5.	BIO/01	Anno di corso 1	Biologia vegetale e principi di biotecnologie vegetali link	LAGHEZZA MASCI VALENTINA		8	16	
6.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE E INORGANICA link	GRANDINETTI FELICE	PO	8	64	✓
7.	IUS/14	Anno di corso 1	DIRITTO EUROPEO DELLE BIOTECNOLOGIE link	RAGIONIERI MARIA PIA	PO	6	48	
8.	FIS/07	Anno di corso 1	Fisica link	ERCOLI ALESSANDRO	ID	7	56	
9.	L-LIN/12	Anno di corso 1	IDONEITA' LINGUA INGLESE link			6		
10.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA E PRINCIPI DI STATISTICA link	MILLIANI SARA	ID	7	56	
11.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA E PRINCIPI DI STATISTICA link	SECONDI LUCA	PA	7	56	
12.	0	Anno di	Tirocinio link			8		

		corso 1		
13.	AGR/17	Anno di corso 2	Bioinformatica per la genomica link	6
14.	BIO/11	Anno di corso 2	Biologia molecolare link	9
15.	CHIM/06	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA link	7
16.	BIO/10	Anno di corso 2	Chimica biologica link	9
17.	BIO/09	Anno di corso 2	Fisiologia umana link	9
18.	BIO/18	Anno di corso 2	Genetica link	9
19.	BIO/19	Anno di corso 2	Microbiologia e principi di microbiologia industriale link	9
20.	BIO/01	Anno di corso 3	Applicazioni biotecnologiche di sostanze vegetali link	6
21.	AGR/06	Anno di corso 3	Bioetica link	7
22.	BIO/14	Anno di corso 3	Biofarmaceutica link	6
23.	BIO/05	Anno di corso 3	Biologia cellulare e immunologia comparata link	6
24.	BIO/05	Anno di corso 3	Biotecnologie animali per la sostenibilità link	6
25.	AGR/15	Anno di corso 3	Biotecnologie dei prodotti ortofruttili link	6
26.	AGR/07	Anno di corso 3	Biotecnologie delle produzioni vegetali link	12
27.	AGR/07	Anno di corso 3	Biotecnologie genetiche (<i>modulo di Biotecnologie delle produzioni vegetali</i>) link	6
28.	AGR/07	Anno di corso 3	Biotecnologie per il miglioramento delle piante agrarie (<i>modulo di Biotecnologie delle produzioni vegetali</i>) link	6
29.	CHIM/02	Anno di corso 3	CHIMICA FISICA BIOLOGICA link	7
30.	CHIM/11 BIO/19	Anno di corso 3	Chimica e biotecnologie delle fermentazioni link	12
31.	CHIM/11	Anno di corso 3	Chimica e biotecnologie delle fermentazioni (<i>modulo di Chimica e biotecnologie delle fermentazioni</i>) link	6
32.	0	Anno di corso 3	Esami a scelta link	12
33.	BIO/10	Anno di corso 3	Metodologie biochimiche link	6
34.	BIO/19	Anno di corso 3	Microbiologia dei processi fermentativi (<i>modulo di Chimica e biotecnologie delle fermentazioni</i>) link	6
35.	BIO/09	Anno di corso 3	Neuroscienze e neurotecnologie fondamentali link	6
36.	AGR/12	Anno di corso 3	Patologia vegetale e principi di biotecnologie fitopatologiche link	6
37.	BIO/11	Anno di corso 3	Principi di scienze omiche link	6
38.	BIO/14	Anno di corso 3	Principi di vaccinologia e biofarmaceutica link	6
39.	0	Anno di corso 3	Prova Finale link	8

Descrizione link: Strutture didattiche DIBAF

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

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

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Laboratori didattici interdipartimentali

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori e Aula informatica

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: CdS in Biotecnologie - Sale studio

Link inserito: http://www.unitus.it/public/platforms/12/cke_contents/734/sale_studio_biotecnologie.pdf

▶ QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca Campus Scientifico

Link inserito: http://www.unitus.it/public/platforms/12/cke_contents/734/biblioteca_sua_2015.pdf

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

29/05/2023

Le attività di orientamento in entrata realizzate dall'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo si collocano a livello centrale (Ateneo) e periferico (Dipartimento).

E' disponibile un sito di Ateneo interamente dedicato all'orientamento in cui l'offerta formativa dell'Ateneo e altre informazioni rilevanti sono fruibili in modo diretto e semplice dagli studenti. Anche allestendo una serie di attività di orientamento telematico ad hoc dedicato alle future matricole: attraverso l'interazione con i nostri docenti e tutor da remoto è possibile conoscere l'ateneo, l'offerta formativa, partecipare a seminari e facilitare la scelta del percorso universitario.

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 ed il CdS hanno individuato 3 docenti referenti (Elisabetta Catalani, Esther Imperlini, Elisa Ovidi) per le attività di orientamento in ingresso che svolgono un ruolo di coordinamento e partecipazione attiva 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. Vengono realizzati incontri in sede o presso le sedi degli Istituti con gli studenti dell'ultimo anno, dedicati alla presentazione dei CdS, di cui vengono specificatamente illustrati, oltre agli obiettivi formativi, ai piani di studio e agli sbocchi professionali, anche le strutture a supporto della didattica, i servizi di assistenza e quelli per lo svolgimento di periodi di formazione sia all'esterno, sia all'estero;

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

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

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

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

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

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

Descrizione link: CdS in Biotecnologie - Orientamento in ingresso

Link inserito: <https://unitusorienta.unitus.it/course/biotecnologie/>

▶ QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

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

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

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

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

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

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

- acquisire un metodo di studio efficace;

- affrontare le difficoltà inerenti la comprensione delle attività formative da svolgersi lungo il percorso di studi;

c) incentivare e promuovere la comunicazione diretta dello studente con il corpo docente;

d) rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi e ad un'attiva partecipazione alle diverse attività formative;

e) assistere lo studente nella individuazione delle attività formative a scelta (esami liberi), anche in vista della eventuale Laurea Magistrale che si intende intraprendere al termine del percorso triennale;

f) assistere lo studente nella scelta dell'area disciplinare in cui svolgere dell'elaborato finale, al fine di valorizzarne le competenze, le attitudini e gli interessi.

Il servizio di Orientamento e Tutorato in itinere è coadiuvato dal lavoro di Studenti-tutor che hanno il compito di raccogliere ed indirizzare le richieste degli studenti agli uffici, al Coordinatore del CdS, alle commissioni competenti, o ai singoli docenti.

Gli Studenti-tutor sono a disposizione degli studenti sia grazie allo sportello di tutorato, aperto, in genere, da lunedì a giovedì nell'intervallo tra le lezioni della mattina e quelle del pomeriggio (<http://www.unitus.it/it/dipartimento/dibaf/tutorato-orientamento-post-lauream/articolo/tutorato>), che attraverso contatto via e-mail (tutordibaf@unitus.it).

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

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

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

▶ QUADRO B5

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

I tirocini (italia) e stage (estero) sono attività formative (di cui al DM142/98 e DL138/2011) 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/stage 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 sul sito DIBAF.

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>

▶ 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.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accordi ERASMUS attivi

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

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

Il referente DIBAF per le azioni Erasmus è la Prof.ssa Anna Maria Vettraino (vettrain@unitus.it). 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>

Nessun Ateneo

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

29/05/2023

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

- assistenza agli studenti per l'orientamento in uscita e la formazione. All'interno di questa attività si definirà, caso per caso con i singoli studenti, il profilo di occupabilità, il progetto professionale, la costruzione del CV, l'analisi di eventuali esigenze formative.

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

- organizzazione di 'Career Day' annuali di incontro tra studenti, neo-laureati e imprese.

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

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

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

Descrizione link: CdS in Biotecnologie - Accompagnamento al lavoro

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

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

QUADRO B6

Opinioni studenti

03/08/2023

Il questionario sull'opinione degli studenti viene auto-compilato on line dagli studenti frequentanti e non frequentanti. I risultati sono estratti dall'applicativo PowerBi attraverso l'analisi dei valori riferiti alle 14 domande impartite (vedi domande nella figura allegata). Le domande sono riferite ai diversi aspetti dell'attività didattica del CdS e raggruppate nelle seguenti quattro sezioni:

i) Docenza; ii) Insegnamento; iii) Interesse e iv) Soddisfazione del corso

Nei questionari dell'a.a. 2020-2021 si rileva:

Come si può osservare dalla analisi del grafico in alto, il parametro della docenza risulta il più elevato in assoluto tra i quattro esaminati dalle risposte degli studenti, con il 91.68% dei giudizi positivi, mentre quello riferito agli insegnamenti raggiunge il più basso valore equivalente comunque all'85.52%. Interesse e soddisfazione raggiungono valori ragguardevoli (rispettivamente 91.06 e 88.20%). L'indicazione globale estratta da questi dati risulta complessivamente ottima.

Nel grafico in basso, il PM CdS si riferisce al punteggio medio degli insegnamenti dell'offerta formativa del CdS in Biotecnologie ed il PM DIP CdS si riferisce al punteggio medio che mette in confronto i vari CdS del DIBAF. I giudizi medi risultati in assoluto più bassi (seppur con valori più che dignitosi > a 3.0) sono stati forniti in risposta alle domande sulle "conoscenze di base" (3.01) ed il "carico di studio proporzionato ai CFU" (3.17), entrambi stabili rispetto allo scorso anno. In generale, il grado complessivo di soddisfazione degli studenti si pone a livelli medi complessivamente uguali o appena inferiori rispetto alle medie dei valori del dipartimento e comunque si registrano punteggi molto soddisfacenti (>3.26) che non denotano particolari criticità. Tali valori arrivano anche a ragguardevoli gradi di soddisfazione (>3.30): a 3.33 per il parametro riferito alla "chiarezza della modalità di esame", a 3.37 per "l'utilità delle attività integrative", la "coerenza dell'insegnamento sul sito", "l'interesse per l'argomento", a 3.48 per la "risposta esauriente alle domande", a 3.49 per la "reperibilità del docente", a 3.51 per il "rispetto degli orari".

Nello specifico degli insegnamenti propri dell'offerta formativa del CdS, i valori più bassi (<2.50) si rilevano solo per alcune domande riferite esclusivamente a: Bioetica (8/14), Chimica e biotecnologie delle fermentazioni (5/14) e Metodologie biochimiche (1/14). A parte i primi due insegnamenti che presentano un PM di 2.53 contro un PM CdS di 3.33, per il resto non si rilevano particolari criticità generali.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: grafici statistica risposte studenti

I giudizi sull'esperienza universitaria presso la L-2 dell'Ateneo della Tuscia riguardano i laureati 2022 (Dati Alma Laurea, sul Profilo dei laureati che prende in considerazione il questionario compilato da 58 laureati (70.0% donne) rispetto ai 72 dello scorso anno.

GIUDIZI SULL'ESPERIENZA UNIVERSITARIA

I dati indicano che il 94.8% dei laureati in Biotecnologie è stato complessivamente soddisfatto del corso di laurea scelto, in linea con lo scorso anno (95.8%). Un lusinghiero 100% è soddisfatto del rapporto con i docenti e l'89.6% del rapporto con i colleghi studenti, segno dell'ottimo "environment" che si viene a creare nel nostro CdS. Il 98.4% ritiene l'organizzazione degli esami sempre soddisfacente o almeno per più della metà dei casi e l'88.0% che il carico di studio richiesto degli insegnamenti sia stato adeguato. A dimostrazione generale di questa ottima performance, il 79.3% (73.6% l'anno scorso) si iscriverebbe nuovamente allo stesso CdS dello stesso Ateneo mentre solo il 6.9% dichiara che si iscriverebbe allo stesso corso ma di un altro Ateneo.

Il 100% dichiara di aver usufruito delle aule (il 94.8% le reputa sempre o spesso adeguate). Il 72.4% dichiara di aver usufruito di servizi di biblioteca (il 100% li reputa positivi), il 55.2% le postazioni informatiche (il 62.5% dichiara essere in numero adeguato). Le attrezzature per le attività didattiche di laboratorio/pratiche sono state utilizzate dal 94.8% degli studenti, giudicandole sempre o spesso adeguate per il 92.7%. Il 69.0% degli studenti ha utilizzato gli spazi di studio individuale ritenendoli adeguati per il 95.0%. Il 96.6% ha usufruito dei servizi delle segreterie studenti ritenendosi soddisfatti per un 71.4%.

RIUSCITA NEGLI STUDI E CONDIZIONI DI STUDIO

Il 45.0% degli studenti si è laureato in corso (in diminuzione rispetto al 54.8% dello scorso anno), il 41.7% un anno/due fuori corso, l'11.7% tre anni/quattro fuori corso mentre solo l'1.7% si è laureato successivamente. La durata degli studi si attesta ad una media di 4.3 anni (4.1 l'anno scorso). Il voto medio degli esami è stato 25.4 e la votazione di laurea finale 101.9 (valori pressoché costanti rispetto allo scorso anno) segno che il corpo docente mantiene un'elevata attenzione alla qualità della preparazione culturale dei nostri studenti.

Pressappoco come lo scorso anno, il 93.1% degli studenti ha frequentato regolarmente almeno il 50% degli insegnamenti. Il 17.2% ha usufruito di borse di studio. L'89.7% ha svolto tirocini formativi curriculari o lavoro riconosciuti dal corso di laurea. Non risultano studenti che hanno fatto periodo di studio all'estero (da notare che le risposte si riferiscono al periodo di pandemia COVID19).

PROSPETTIVE DI STUDIO E DI LAVORO

Infine, il 94.8% dei laureati intende proseguire gli studi e risulta interessato (87.9%) ad iscriversi ad una Laurea magistrale, a testimonianza del valore culturale del CdS nello stimolare gli studenti nella loro attività di apprendimento. La laurea magistrale è vista dal 66.0% degli intervistati come un naturale completamento della formazione mentre il 32.0% la ritiene scelta obbligata per accedere al mondo del lavoro. Il 36% intende iscriversi ad una laurea magistrale dello stesso Ateneo, mentre il 40% in un Ateneo del Centro Italia, il 12% in un Ateneo del Nord e solo il 2-4% in un Ateneo del Sud-Isole o estero. Interessante il fatto che il 79.3% degli intervistati ritiene importante nella ricerca del lavoro l'acquisizione di una professionalità (percorso già iniziato con la laurea), il 77.6% la possibilità di carriera, il 74.1% la possibilità di guadagno ed il 77.6% la stabilità/sicurezza del posto di lavoro. Un aspetto rilevante nella ricerca del lavoro è ritenuta la coerenza con gli studi (53.4%) e la possibilità di utilizzare al meglio le competenze acquisite durante il CdS (58.6%).

Descrizione link: Profilo dei laureati 2021 del CdS di Biotecnologie dell'Università degli Studi della Tuscia

Link inserito: <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?>

[anno=2022&corstipo=L.&ateneo=70035&facolta=872&gruppo=9&livello=1&area4=4&pa=70035&classe=10001&postcorso=0560106200200005&isstella=0&isstella=0&presui=tutti&disa](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=L.&ateneo=70035&facolta=872&gruppo=9&livello=1&area4=4&pa=70035&classe=10001&postcorso=0560106200200005&isstella=0&isstella=0&presui=tutti&disa)



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

04/08/2023

Dal portale di monitoraggio di Ateneo, risulta che gli studenti che hanno perfezionato l'immatricolazione (a.a. 2022-2023) alla data del 31/07/2023 sono stati 164. Nel 2022-2023 il numero totale degli iscritti perfezionati (a tutti gli anni di corso) è stato di 479.

La SMA2022-23 riporta 136 immatricolati puri e 364 iscritti regolari ai fini del CSTD, 26 sono i laureati in corso, 38 al primo fuori corso e 60 i laureati in totale. Il 16.4% è la percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni. Nel 2021 il 57.1% ha proseguito al secondo anno dello stesso CdS avendo acquisito almeno 20 CFU o 1/3 dei CFU del primo anno (47.8%) (tutti valori superiori a quelli regionali-nazionali). La percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni è stata del 33% contro un 50-55% regionale-nazionale.

I dati Almalaurea attestano che il 93.3% dei laureati proviene da studi secondari liceali (75% scientifico, 8.3% classico, 6.7% scienze umane) ed il 6.7% da studi secondari tecnici con un voto medio di diploma di 79.7 100-mi. La durata degli studi si attesta ad una media di 4.3 anni.

Link inserito: <http://>

QUADRO C2

Efficacia Esterna

04/08/2023

I giudizi sul profilo occupazionale dei laureati presso la L-2 dell'Ateneo della Tuscia riguarda i laureati 2021 a 1 anno dalla laurea (Dati Alma Laurea).

Considerando che il CdS è di primo livello e decisamente propedeutico ad una laurea specialistica, non ci elementi da descrivere riguarda all'efficacia esterna. L'84.2% dei 57 intervistati (età media 23.7 anni, 70.7% donne, durata media degli studi 4 anni) è attualmente iscritto ad una laurea specialistica. Tra chi non ha proseguito, il 42.9% dichiara che non lo ha fatto per motivi di lavoro (attualmente occupati). Il 34.7% di chi ha proseguito gli studi lo ha fatto per migliorare la propria formazione culturale ed il 40.8% per migliorare la propria possibilità di trovare lavoro. Il 65.3% dichiara che la specialistica rappresenta il prosieguo naturale del loro percorso formativo o (26.5%) che rientra nel medesimo settore disciplinare. Il 54.2% è iscritto all'Ateneo della Tuscia.

Descrizione link: Sito di Alma Laurea sul Profilo occupazionale

Link inserito: <https://www2.almalaurea.it/cgi.php/universita/statistiche/visualizza.php?>

[anno=2022&corstipo=L&ateneo=70035&facolta=872&gruppo=9&livello=1&area4=4&pa=70035&classe=10001&postcorso=0560106200200005&isstellia=0&annolau=tutti&condocc=tutti](https://www2.almalaurea.it/cgi.php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=L&ateneo=70035&facolta=872&gruppo=9&livello=1&area4=4&pa=70035&classe=10001&postcorso=0560106200200005&isstellia=0&annolau=tutti&condocc=tutti)

QUADRO C3

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

04/08/2023

L'Ateneo della Tuscia, per rendere più efficace l'acquisizione delle informazioni e migliorare le attività di monitoraggio e di analisi dei dati raccolti predispone un questionario online di valutazione finale del tirocinio svolto dagli studenti, che le aziende dovranno compilare al termine del periodo di tirocinio. Anche gli studenti sono tenuti a compilare il questionario di soddisfazione. Nel caso del CdS di Biotecnologie, nel 2022-2023 sono state compilate decine di schede da parte dei diversi tutor aziendali. Dalle risposte fornite (con una scala di punteggi che da 1, il minimo, a 5, il massimo), si può concludere che tutti gli studenti hanno mostrato un'ottima motivazione ed impegno e la grande maggioranza ha raggiunto gli obiettivi formativi dello stage. Anche l'adeguatezza della preparazione accademica alle necessità aziendali è stata stimata di livello ottimo o molto buono, mentre per pochi studenti la valutazione è stata inferiore; va considerato, comunque, che si tratta di tirocinanti che stanno frequentando un corso di studi di I livello e non specialistico. Quasi tutti gli studenti, inoltre, sono stati valutati con il punteggio massimo riguardo alla capacità di lavorare in gruppo e al senso di collaborazione. Il grado di autonomia è stato valutato con il massimo o alto punteggio pressoché per tutti i tirocinanti.

Anche i questionari compilati da parte degli studenti tirocinanti evidenziano un buon grado di soddisfazione per l'esperienza svolta, con parametri migliorati rispetto allo scorso anno.

Per quanto riguarda gli aspetti formativi e professionali gli studenti che hanno fornito un'alta valutazione (punteggio 4+5) a tutti i quesiti sono stati: (Coerenza delle attività svolte con gli obiettivi del progetto formativo; Coerenza del tirocinio con il percorso di studi accademico; Adeguatezza della preparazione accademica alle necessità aziendali; Acquisizione di conoscenze e competenze professionali). Non tutti gli studenti hanno risposto alle varie domande. Anche per quanto riguarda gli aspetti relazionali con il tutor aziendale, con i colleghi e con il tutor universitario, la valutazione è stata molto alta. Solo pochi studenti hanno evidenziato qualche difficoltà riferita alle questioni burocratiche associate all'avvio e allo svolgimento del periodo di tirocinio ed a difficoltà nella scelta dell'azienda. Le varie fasi burocratiche del tirocinio sono state recentemente rivisitate e snellite con la digitalizzazione e tracciabilità di tutta la procedura.

Descrizione link: pagina DIBAF per il Tirocinio

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

