



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di Urbino Carlo Bo
Nome del corso in italiano	BIOTECNOLOGIE (<i>IdSua:1587213</i>)
Nome del corso in inglese	BIOTECHNOLOGY
Classe	L-2 - Biotecnologie
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.uniurb.it/corsi/1757011
Tasse	https://www.uniurb.it/studiaconnoi/studenti/contributi
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	BIANCHI Marzia
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio della Scuola di Scienze Biologiche e Biotecnologiche
Struttura didattica di riferimento	Scienze Biomolecolari (DISB) (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	AMAGLIANI	Giulia		PA	1	
2.	ANDREONI	Francesca		ID	1	
3.	ARIGO'	Adriana		RD	1	
4.	BIANCHI	Marzia		PA	1	

5.	CAPPIELLO	Achille	PO	1
6.	CRINELLI	Rita	PA	1
7.	FRANGIPANI	Emanuela	PA	1
8.	MAGNANI	Mauro	PO	1
9.	MANNELLO	Ferdinando	PO	1
10.	SANTEUSANIO	Stefania	RU	1

Rappresentanti Studenti	BAGLIERI EGIZIA e.baglieri@campus.uniurb.it GIACOMOZZI CHIARA c.giacomozzi@campus.uniurb.it
Gruppo di gestione AQ	Giulia AMAGLIANI Stefania SANTEUSANIO (Responsabile) Anna Luciana TOMMASOLI (Personale tecnico-amministrativo)
Tutor	Marzia BIANCHI Mirka VENTURA



Il Corso di Studio in breve

26/05/2023

Il Corso di Laurea triennale in Biotecnologie fornisce conoscenze teoriche di base ed avanzate dei sistemi biologici e competenze pratiche che permettono alle laureate e ai laureati di esercitare attività di servizio, ricerca e sviluppo nei diversi settori biotecnologici fra cui: aziende farmaceutiche e aziende che producono diagnostici; aziende che producono proteine, enzimi, anticorpi ricombinanti e vaccini; laboratori di certificazione di qualità; strutture del Sistema Sanitario; Istituti Zooprofilattici Sperimentali (IZS); laboratori di Università o altri Centri pubblici e privati; studi e/o società di trasferimento tecnologico; agenzie di comunicazione e divulgazione scientifica. Nello specifico, la Laurea della classe L-2 consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate: agrotecnico laureato; biologo junior; biotecnologo agrario; perito agrario laureato.

Il numero di esami previsti per il conseguimento del titolo è pari a 20. Gli insegnamenti sono tutti semestrali. Nel primo anno è privilegiato l'insegnamento di discipline di base, per poi dare spazio, nel secondo e terzo anno, a discipline maggiormente caratterizzanti nell'ambito biotecnologico-applicativo.

Il percorso formativo prevede diverse forme di attività didattiche: lezioni frontali in aula e/o in laboratorio didattico o informatico; tirocini formativi e di orientamento (attività finalizzate all'acquisizione di specifiche capacità professionali, da potersi effettuare anche all'estero grazie al programma Erasmus+ Traineeship); attività didattiche elettive, a scelta dello studente per completare e personalizzare la propria formazione culturale.

Il CdS promuove la mobilità internazionale delle studentesse e degli studenti e l'acquisizione di CFU presso Atenei esteri (grazie al programma Erasmus) incrementando la sottoscrizione di nuovi Learning Agreement e valorizzando l'esperienza formativa e culturale dello studente in sede di valutazione finale.

Il piano di studi del CdS in Biotecnologie fornisce alle laureate e ai laureati un'adeguata conoscenza di base dei sistemi biologici (in chiave molecolare e cellulare), basi culturali e competenze sperimentali per applicare le principali tecniche multidisciplinari che caratterizzano l'operatività biotecnologica in ambiti specifici, come quelli finalizzati alla produzione di beni e servizi attraverso l'uso di sistemi biologici o loro componenti.

Le conoscenze teoriche e le competenze pratiche acquisite delineano una figura professionale con un solido curriculum, che consente alle laureate e ai laureati triennali l'accesso a Master di primo livello, nonché la prosecuzione della formazione attraverso l'iscrizione ad una Laurea magistrale di filiera.

Link: <https://www.uniurb.it/corsi/1757011> (Sito web del Corso di Studio)



QUADRO A1.a

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

24/05/2018

Il Corso di Laurea programma la consultazione delle aziende del settore, in particolare di quelle che ospitano gli studenti tirocinanti, almeno una volta all'anno. La consultazione di regola è in presenza. In caso di necessità ed urgenza la consultazione ha luogo per via telematica.

Inoltre il Responsabile del Corso di Studio consulta con regolarità gli studi di settore a livello internazionale e nazionale.

CONSULTAZIONI IN PRESENZA

Il Corso di Laurea in Biotecnologie per intensificare le consultazioni con le organizzazioni rappresentative del mondo del lavoro ha organizzato, il 30 settembre 2016 ed il 6 ottobre 2017, rispettivamente il primo e il secondo workshop dal titolo 'Incontro con le Aziende del territorio: un'opportunità per Università e Studenti' a cui hanno preso parte i rappresentanti di alcune delle principali aziende con cui si è stabilita da lunga data una proficua collaborazione per la realizzazione di tirocini curriculari, che rappresentano una preziosa attività formativa per gli studenti ed allo stesso tempo un meccanismo di valutazione dell'efficacia degli obiettivi formativi che il Corso si è preposto.

I Referenti aziendali presenti nel primo e nel secondo workshop hanno fornito un prezioso contributo con suggerimenti finalizzati a mantenere/migliorare gli obiettivi formativi del Corso e a renderli il più possibile coerenti con quanto richiesto dall'interfaccia del mondo del lavoro: aumentare i CFU dedicati all'attività di tirocinio; promuovere le capacità di 'problem solving' degli studenti; stimolare e motivare gli studenti educandoli ad un approccio critico e ad una integrazione delle conoscenze globali acquisite; dare la possibilità ai laureandi che ne fanno richiesta di svolgere, a conclusione del periodo di tirocinio formativo e di orientamento, un successivo tirocinio per tesi sperimentali.

Nell'incontro del 30 settembre 2016 erano presenti, in rappresentanza dell'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo: il Presidente della struttura didattica cui afferisce il CdS in Biotecnologie (Scuola di Scienze Biologiche e Biotecnologiche); il Docente Referente del CdS; il Docente Referente dei tirocini formativi e di orientamento del CdS; il Docente responsabile del Gruppo AQ; il Docente responsabile del Programma Erasmus; un Docente a contratto del CdS; il referente Ufficio Stage e Job Placement di Ateneo; il referente amministrativo dei tirocini formativi e di orientamento del CdS.

In rappresentanza del mondo della produzione di beni e servizi e delle professioni erano presenti:

l'Amministratore Delegato di Diatech Pharmacogenetics S.r.l. - Jesi (AN); la Responsabile di Diatheva S.r.l. - Fano (PU); un rappresentante di EryDel S.p.A. - Urbino (PU); un rappresentante di Fattorie Marchigiane Consorzio Cooperativo Società agricola - Montemaggiore (PU); il Legale Rappresentante di Laboratorio Arca - Fano (PU).

Nell'incontro del 6 ottobre 2017 erano presenti, in rappresentanza dell'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo: il Presidente della Scuola di Scienze Biologiche e Biotecnologiche; il Delegato del Rettore per i Tirocini Formativi e il Placement; il Docente Referente del CdS; il Docente Referente dei tirocini formativi e di orientamento del CdS; il Docente responsabile del Gruppo AQ; un Docente a contratto del CdS; il referente Ufficio Stage e Job Placement di Ateneo; il referente amministrativo dei tirocini formativi e di orientamento del CdS; il Referente Ufficio KTO - Knowledge Transfer Office di Ateneo.

In rappresentanza del mondo della produzione di beni e servizi e delle professioni erano presenti:

un Dirigente dell'Area Vasta 1-Asur Marche - Fano (PU); il Legale Rappresentante di BioLab S.r.l. - Laboratorio di analisi cliniche convenzionato ed istituto di ricerche - Montecchio Vallefoglia (PU); il Responsabile aziendale di MD International S.r.l. Azienda di detersivi, saponi e detergenti - Fermignano (PU); il Direttore Generale di Nuova Ricerca S.r.l. Rimini (RN); il Legale Rappresentante di Supercap S.r.l. - Mombaroccio (PU); il Responsabile Qualità di Ultramar Caffè S.r.l. - Fano (PU); un Referente di Oltremare S.p.A. - Azienda di distribuzione di prodotti chimici e produttore di elementi per osmosi inversa - Fano (PU).

CONSULTAZIONE STUDI DI SETTORE

Per quanto concerne gli studi di settore a livello internazionale, il Corso di Laurea consulta periodicamente i rapporti prodotti annualmente da ERNST & YOUNG; per gli studi di settore a livello nazionale i rapporti di riferimento sono rappresentati da BioItaly, anch'essi prodotti con cadenza annuale da ERNST & YOUNG, con ASSOBIOTEC e FEDERCHIMICA. Tali documenti sono caricati sul sito web del Corso di Laurea (disb.uniurb.it/biotecnologie) alla voce "Assicurazione della Qualità" per una facile consultazione da parte di docenti, studenti e aziende e rappresentano una base per identificare strategie di miglioramento da proporre nei Consigli della struttura didattica a cui il Corso di Studio afferisce.

Sintesi Tavolo di Consultazione del 22 gennaio 2014

Nel Tavolo di Consultazione del 22 gennaio 2014 il Rettore ai Processi Formativi, in rappresentanza del Rettore, aveva illustrato ai rappresentanti degli enti locali della provincia di Pesaro – Urbino, dell'Ufficio Scolastico della Regione Marche, delle organizzazioni rappresentative della produzione (Confindustria, CCAA e CNA della Provincia di Pesaro e Urbino), delle diverse rappresentanze delle Confederazioni presenti nel settore dei servizi e del commercio e ai rappresentanti di categoria (Ordine degli Avvocati e Ordine dei Geologi della provincia PU) il piano dell'Offerta Formativa a.a. 2014/2015. In questo piano di Offerta Formativa era stato inserito anche il Corso di Laurea in Biotecnologie.

I presenti si erano dichiarati soddisfatti delle iniziative intraprese dall'Ateneo e della rinnovata capacità propositiva che in essa veniva espressa.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Report Consultazioni Parti Interessate



QUADRO A1.b

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

30/05/2023

ISTITUZIONE COMITATO DI INDIRIZZO

Il Consiglio della Scuola di Scienze Biologiche e Biotecnologiche ha approvato nella riunione del 1° marzo 2023 la costituzione del Comitato di Indirizzo di Biotecnologie (L-2) come di seguito indicato:

Rappresentanti del mondo della produzione di beni e servizi

- Responsabile R&D kit diagnostici- Responsabile Quality Unit (Quality Assurance-Quality Control) dell'azienda Diatheva S.r.l. - SOL Group Fano (PU)
- Direttore del Laboratorio analisi chimico-cliniche Città di Fano (PU)
- Ricercatrice presso Istituto Neurologico Mediterraneo Neuromed Pozzilli (IS)
- Direttore Sanitario DarwinLab S.a.S., Fano (PU)

Docenti del Corso di Studio

Marzia Bianchi
Luca Galluzzi
Mauro Magnani

Il primo incontro con il Comitato è stato programmato per il prossimo 21 giugno 2023 e sarà in modalità telematica. Il verbale verrà pubblicato nel sito Assicurazione della Qualità del CdS alla voce 'Consultazione parti interessate'.

INCONTRI PERIODICI TRA I DOCENTI DEL CORSO DI LAUREA E LE AZIENDE DEL TERRITORIO

Il Corso di Laurea in Biotecnologie ha instaurato e consolidato nel corso degli anni una intensa e proficua collaborazione con le principali aziende del territorio che ospitano gli studenti per i tirocini curriculari e, in alcuni casi, anche per i tirocini

per tesi. Il tirocinio, infatti, è considerato una preziosa attività formativa per gli studenti ed allo stesso tempo un meccanismo di valutazione dell'efficacia degli obiettivi formativi che il Corso si propone.

Con alcune di queste aziende ospitanti ci sono stati incontri in presenza, a partire dall'anno 2016, a cadenza annuale salvo nel periodo dell'emergenza Covid.

Gli incontri in presenza sono avvenuti nelle seguenti date:

30 settembre 2016

6 ottobre 2017

22 febbraio 2019

8 novembre 2019

18 novembre 2022

I suggerimenti più importanti proposti dagli stakeholder in questi incontri possono essere così sintetizzati:

- motivare ulteriormente gli studenti affinché abbiano una visione globale delle conoscenze acquisite, visione che si acquisisce con l'esperienza, in modo da avere un approccio generale più critico;
- prevedere l'inserimento di nozioni di diritto per permettere di interpretare correttamente le normative ufficiali;
- rimarcare l'importanza delle materie economiche anche in un corso di studi ad indirizzo scientifico;
- aumentare le ore dedicate ai tirocini;
- potenziare il 'problem solving': soprattutto ai docenti responsabili delle attività di laboratorio, si chiede di mettere gli studenti nelle condizioni di risolvere da soli alcune problematiche non contemplate nei protocolli di analisi, in quanto non sempre i tirocinanti hanno la prontezza di risolvere i problemi, che, in un ciclo lavorativo, si potrebbero presentare;
- far acquisire agli studenti conoscenze a livello metodologico e collaborare attivamente nella parte sperimentale con il tutor aziendale;
- stimolare la curiosità degli studenti.

Facendo proprie le annotazioni o i suggerimenti provenienti dal mondo del lavoro, la Prof.ssa Bianchi, referente del Corso di Studio, nella riunione dell'8 novembre 2019, effettivamente sottolinea l'importanza degli insegnamenti di Laboratorio di Biotecnologie I, II e III presenti rispettivamente al I, II e III anno, soprattutto per affrontare adeguatamente l'esperienza formativa del tirocinio curriculare. Con l'insegnamento di Laboratorio di biotecnologie I vengono forniti agli studenti gli strumenti basilari per stare in laboratorio. Con i successivi corsi di Laboratorio di biotecnologie II e III, gli studenti entrano nel merito delle Biotecnologie, approcciandosi direttamente con le più moderne tecnologie per il clonaggio genico e l'espressione e caratterizzazione di proteine ricombinanti.

La Prof.ssa Bianchi fa anche notare che nell'offerta formativa di Biotecnologie è presente l'insegnamento di Elementi di economia aziendale che si propone di trasmettere agli studenti i concetti e le basi teoriche necessarie per comprendere il sistema economico e il comportamento strategico delle imprese che lo compongono e i fondamenti teorici dell'economia aziendale. L'insegnamento mira, altresì, a fornire allo studente le conoscenze relative al fenomeno dell'imprenditorialità e della creazione di nuove imprese, affrontando in particolare le tematiche relative al processo di start-up e agli spin-off.

Tutti i partecipanti agli incontri sono d'accordo che bisogna entrare nella logica che il mondo universitario si deve integrare con il mondo aziendalistico e che è necessario sincronizzare la metrica dell'azienda con la metrica dell'Università.

I verbali degli incontri sopra citati sono pubblicati nella pagina Assicurazione della Qualità del CdS, alla voce 'Consultazione parti interessate'.

Il verbale del 18 novembre 2022 è pubblicato in fondo alla presente pagina.

CONSULTAZIONE STUDI DI SETTORE

Per quanto concerne gli studi di settore a livello internazionale, il Corso di Laurea consulta periodicamente i rapporti prodotti annualmente da ERNST & YOUNG. Per gli studi di settore a livello nazionale il rapporto di riferimento sulle imprese di biotecnologie in Italia è rappresentato da BioInItaly, realizzato grazie alla collaborazione tra Federchimica Assobiotec, Associazione nazionale per lo sviluppo delle biotecnologie, ed ENEA, Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile. Il Rapporto BioInItaly 2022, in particolare, offre un aggiornamento sulla situazione del comparto in una fase cruciale quale è quella segnata dal primo significativo impatto della pandemia Covid-19 sull'economia del Paese. Inoltre il Presidente della Scuola, il referente del Corso e il Gruppo AQ, consultano regolarmente studi di settore negli ambiti più avanzati delle Biotecnologie, come ad esempio il sito <https://bioinformant.com/> che offre una overview delle applicazioni biotecnologiche più all'avanguardia (CAR-T cell

therapies; stem cell research; exosomes). Tali documenti e relativi link sono pubblicati sul sito web del Corso di Laurea (disb.uniurb.it/biotecnologie) alla voce 'Assicurazione della Qualità' per una pronta consultazione da parte di tutti gli attori interessati (docenti, studenti, laureati ed aziende). Il Corso di Laurea si avvale, infine, anche di contatti diretti instaurati da docenti del corso con aziende nel settore Biotech, interazioni dal valore inestimabile per identificare strategie di miglioramento e aggiornare gli obiettivi formativi in base alle richieste del mercato del lavoro.

Link: <https://www.uniurb.it/corsi/1757011/assicurazione-della-qualita> (Pagina: Assicurazione della Qualità _Consultazione parti interessate)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale dell'incontro del 18 novembre 2022



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Biotecnologo

funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato in Biotecnologie è in grado di condurre sia ricerca di base nel campo della biologia e della genetica, incrementando la conoscenza scientifica in materia, sia ricerca applicata. Il profilo del laureato in Biotecnologie con proiezione verso i prodotti della salute è particolarmente incentrato sulle attività di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica, in contesti biotecnologici produttivi e di ricerca correlati alla salute dell'uomo. Il Biotecnologo può assumere posizioni di:

- collaboratore tecnico nelle imprese biotecnologiche dove sia previsto l'utilizzo di sistemi viventi e di metodiche molecolari per la produzione di prodotti utilizzati a fini diagnostici, di prevenzione (vaccini innovativi) e terapeutici (nuovi farmaci biologici, terapie molecolari, cellulari e geniche);
- collaboratore tecnico in laboratori di diagnostica per il controllo di fattori inerenti la salute e la sicurezza dell'uomo e dell'ambiente;
- tecnico esperto nei laboratori di analisi di certificazione e di controllo dell'efficacia e sicurezza di farmaci e prodotti della salute;
- Informatore scientifico del farmaco, oppure di Scientific Area Specialist (limitatamente ad alcune linee di farmaci di cui ha una conoscenza approfondita degli aspetti molecolari);
- tecnico nei laboratori di analisi di certificazione e di controllo della sicurezza alimentare, assistendo specialisti nella conduzione di analisi delle sostanze alimentari, rivolte a certificarne la qualità, la derivazione genetica, la tecnologia di produzione e la salubrità;
- figura professionale in grado di effettuare comunicazione e divulgazione scientifica, nonché di partecipare allo sviluppo ed elaborazione di brevetti e proprietà intellettuali riguardanti lo sfruttamento di prodotti e processi biotecnologici.

competenze associate alla funzione:

Il Biotecnologo, con formazione specifica nel contesto della salute, acquisisce competenze teorico-pratiche delle più comuni tecniche del DNA ricombinante finalizzate a clonare, esprimere, purificare e caratterizzare proteine ricombinanti, di natura microbica, vegetale, animale o umana, con potenzialità di impiego nei settori della cura della salute e nella diagnostica molecolare.

Per lo svolgimento delle funzioni sopra descritte, il Biotecnologo possiede:

- nozioni fondamentali di biologia cellulare, genetica, biologia molecolare, microbiologia e biochimica applicate alle biotecnologie;
- adeguata conoscenza di base dei sistemi biologici, interpretati in chiave molecolare e cellulare, che gli consente di

sviluppare una professionalità operativa;

- basi culturali e competenze sperimentali per applicare le principali tecniche multidisciplinari che caratterizzano l'operatività biotecnologica in ambiti specifici, come quelli finalizzati alla produzione di beni e servizi attraverso l'uso di sistemi biologici o loro componenti;
- conoscenza delle normative e delle problematiche deontologiche ed etiche connesse alle applicazioni biotecnologiche;
- competenze e strumenti per comunicare risultati, informazioni e idee;
- capacità di stendere rapporti tecnico-scientifici;
- capacità di "problem solving", predisposizione a lavorare in gruppo, ma anche ad operare con autonomia ed inserirsi adeguatamente in ambito lavorativo.

sbocchi occupazionali:

Le conoscenze teoriche e le competenze pratiche acquisite delineano una figura professionale con un solido curriculum, che consente ai laureati triennali l'accesso a Master di primo livello (ovvero corsi di approfondimento in svariate discipline volti a potenziare specifiche professionalità), nonché la prosecuzione della formazione attraverso l'iscrizione ad una Laurea magistrale.

I principali sbocchi occupazionali per il laureato in Biotecnologie sono:

- aziende farmaceutiche e aziende che producono diagnostici;
- aziende impegnate nello sviluppo di piattaforme tecnologiche per la genomica e proteomica funzionale, nella produzione di proteine, enzimi, anticorpi ricombinanti e vaccini;
- laboratori di certificazione di qualità;
- strutture del Sistema Sanitario;
- Istituti Zooprofilattici Sperimentali (IZS);
- tecnico di ricerca presso laboratori di Università o altri Centri pubblici e privati;
- in tutti quei campi pubblici e privati dove si debbano gestire, utilizzare e modificare organismi viventi e loro costituenti;
- studi e/o società di trasferimento tecnologico (sviluppo di brevetti e proprietà intellettuale);
- agenzie di comunicazione e divulgazione scientifica.

La Laurea della classe L-2 consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:

- agrotecnico laureato
- biologo junior
- biotecnologo agrario
- perito agrario laureato.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici di laboratorio biochimico - (3.2.2.3.1)



24/05/2018

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Biotecnologie occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo equipollente ritenuto idoneo in base alla normativa vigente.

Le iscrizioni sono accettate fino al raggiungimento della numerosità massima sostenibile.

Per l'accesso si richiede il possesso di conoscenze di Matematica di base.

Il possesso di tali conoscenze è verificato mediante un test di Verifica della Preparazione Iniziale (VPI), non ostativo ai fini dell'immatricolazione.

L'esito negativo del test implica l'assegnazione allo studente di obblighi formativi aggiuntivi (OFA). Le modalità di verifica dell'adeguatezza della preparazione iniziale e del recupero di eventuali lacune e deficit formativi dello studente (da colmare entro il primo anno di corso) sono disciplinate dal Regolamento Didattico del Corso di Studio.



13/06/2023

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Biotecnologie (L-2) occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.

Corso ad accesso libero: le domande di immatricolazione vengono accettate fino al raggiungimento della numerosità massima sostenibile del Corso di Laurea rispettando l'ordine di perfezionamento delle domande stesse.

È prevista una prova obbligatoria di Verifica dell'adeguata Preparazione Iniziale (test VPI) che verte sul possesso di competenze di Matematica di base facenti parte dei programmi della scuola secondaria superiore (si veda il relativo Syllabus di riferimento pubblicato nel sito del Corso).

Il test VPI non è selettivo ma è finalizzato unicamente all'individuazione di eventuali carenze formative ed è utile come strumento di autovalutazione per l'inserimento nel percorso di studi universitari.

Il test VPI viene somministrato in almeno due edizioni: una prima dell'inizio del primo semestre e l'ultima entro il mese di febbraio dell'anno accademico relativo all'immatricolazione. Le studentesse e gli studenti sono tenuti a sostenere la VPI nella prima data prevista.

Il test VPI adottato dal Corso di Laurea è erogato dal corso di laurea stesso ed è predisposto dalle/dai docenti di matematica e statistica afferenti alla Scuola di Scienze Biologiche e Biotecnologiche. Le indicazioni dettagliate su date, orari, modalità di svolgimento delle edizioni del test VPI, nonché su argomenti, struttura e soglia di superamento del test stesso, sono pubblicate nella pagina web del Corso di Laurea a ciò dedicata (<https://www.uniurb.it/corsi/1757011/verifica-della-preparazione-iniziale-vpi>).

La mancata partecipazione al test VPI, così come il suo mancato superamento, comporta l'attribuzione di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) che devono essere soddisfatti entro il primo anno di corso. Gli OFA si ritengono assolti attraverso il recupero delle competenze di Matematica di base, da accertare mediante una successiva verifica attraverso la partecipazione al corso di recupero organizzato dal Corso di Studi, al termine del quale è previsto l'accertamento del superamento degli OFA.

Il mancato assolvimento degli OFA comporta l'impossibilità, a partire dall'anno successivo a quello di immatricolazione, di sostenere esami di profitto relativi ad anni successivi al primo.

E' possibile la contemporanea iscrizione al presente corso di studio ed a qualsiasi altro corso di studio non appartenente alla stessa classe di laurea, purché i due corsi si differenzino per almeno i due terzi delle attività formative di base, caratterizzanti, affini o integrative e ulteriori, riferite all'offerta didattica programmata.



24/05/2018

L'obiettivo del Corso di Laurea consiste nel fornire le conoscenze di base ed avanzate dei sistemi biologici e competenze tecnologiche che permettano al laureato di esercitare attività di ricerca e sviluppo nei diversi settori biotecnologici. La formazione culturale avviene sia attraverso l'insegnamento ex-cathedra, sia con una marcata attività di laboratorio. Dopo l'erogazione di un ampio spettro di discipline di base, con appropriata scansione temporale, il maggior peso didattico verte su una formazione scientifica multidisciplinare, ottenuta coniugando in modo progettuale conoscenze teoriche e capacità operative, anche su alcuni temi di avanguardia caratterizzanti le biotecnologie. Sono pertanto previste discipline mirate a far acquisire allo studente competenze conoscitive e abilità tecniche rilevanti per le applicazioni biotecnologiche, con particolare attenzione agli approcci multidisciplinari per la produzione di proteine ricombinanti con potenzialità di impiego nei settori della cura della salute e nella diagnostica molecolare. Il Corso di Laurea prevede, come elemento qualificante dell'offerta formativa, un congruo numero di CFU dedicati allo svolgimento di tirocini formativi presso i dipartimenti dell'Ateneo, aziende o laboratori convenzionati e soggiorni presso altre università, italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Al fine di raggiungere i suddetti obiettivi il percorso formativo si articola nelle seguenti Aree tematiche di apprendimento:

AREA DI BASE

Gli insegnamenti compresi in questa area mirano a fornire i fondamenti di matematica, statistica, fisica e chimica che rappresentano gli strumenti culturali di base per l'apprendimento delle materie previste nelle altre aree tematiche e sono essenziali per la comprensione e l'analisi dei fenomeni biologici in chiave molecolare, cellulare e sub-cellulare, anche attraverso l'utilizzo di strumenti statistici. Obiettivo di questa area di apprendimento è anche l'acquisizione delle conoscenze di base dell'organizzazione cellulare e del funzionamento e della regolazione delle principali vie metaboliche.

Discipline: Matematica; Statistica; Fisica; Chimica; Microbiologia generale; Biochimica.

AREA BIOLOGICO-BIOTECNOLOGICA

L'obiettivo di tale area di apprendimento è l'acquisizione delle conoscenze, in chiave molecolare, dell'organizzazione cellulare e dei meccanismi che regolano l'espressione genica in procarioti ed eucarioti. Sono fornite conoscenze utili a comprendere i rapporti tra struttura e funzione delle macromolecole biologiche e sono trasmesse le basi teoriche e le competenze pratiche delle principali strategie sperimentali utilizzate per l'espressione, la purificazione e la caratterizzazione delle proteine ricombinanti. In tale ambito sono inoltre fornite nozioni di epidemiologia tradizionale e molecolare per lo studio delle malattie, nonché delle principali strategie per la loro prevenzione.

Discipline: Biologia molecolare; Laboratorio inerente la Biochimica delle proteine; Igiene generale.

AREA BIOTECNOLOGICA CON FINALITÀ BIOLOGICHE E INDUSTRIALI, MEDICHE E TERAPEUTICHE

Questa area tematica fornisce nozioni avanzate in ambito biologico e genetico, approfondendo le conoscenze sui meccanismi patogenetici delle principali malattie d'organo, il ruolo e la potenzialità dei principali marcatori usati nella pratica clinica per il controllo e la prevenzione delle stesse. Sono inoltre approfonditi i principi della genetica medica e della patologia genetica con particolare riferimento alle prospettive della medicina genomica e personalizzata. In questo ambito vengono fornite basi culturali delle principali tecniche multidisciplinari di tipo biotecnologico, applicate nel campo della diagnostica e della produzione di farmaci.

Discipline: Citologia e Genetica; Biochimica clinica e biologia molecolare clinica; Biologia applicata; Genetica medica.

AREA ATTIVITÀ FORMATIVE PER LA REGOLAMENTAZIONE, ECONOMIA E BIOETICA

Le attività formative in questo ambito sono finalizzate alla conoscenza delle normative vigenti e degli elementi base dell'economia e dell'economia aziendale, nonché delle problematiche deontologiche ed etiche connesse alle applicazioni biotecnologiche. Sono fornite anche nozioni di diritto brevettuale, trasferimento tecnologico, con particolare attenzione alle tematiche relative al processo di start-up e spin-off. Le attività formative mirano, inoltre, a maturare negli studenti una sensibilità economico-aziendale e a stimolare la conoscenza del fenomeno imprenditoriale, attraverso l'acquisizione delle conoscenze di base delle regole e dei principi di funzionamento e di governo aziendale.

Discipline: Economia aziendale.

AREA ATTIVITÀ FORMATIVE AFFINI O INTEGRATIVE

Questa area tematica fornisce strumenti teorico-pratici per progettare ed eseguire operatività sperimentali, che prevedono l'applicazione delle più moderne strategie molecolari e cellulari per la produzione di molecole di interesse in campo diagnostico e terapeutico.

Le attività previste in questo ambito, dopo aver fornito le conoscenze minime necessarie per operare con sicurezza in un laboratorio, applicare le più comuni tecniche utilizzate in un laboratorio di chimica e analizzare ed interpretare i risultati, sono finalizzate a trasmettere le conoscenze teoriche e soprattutto le competenze pratiche delle più comuni strategie di clonaggio del DNA e dei principali approcci sperimentali per lo studio sia dei fenomeni biologici più rilevanti che dei pattern molecolari associati allo stato di malattia.

Discipline: attività di tipo applicativo interdisciplinare inerenti a Chimica analitica, Biologia molecolare e Scienze tecniche di medicina di laboratorio.

AREA ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

Questo ambito mira a fornire competenze trasversali che completano la formazione del laureato. La conoscenza della lingua inglese è strumento indispensabile per acquisire e comunicare l'informazione scientifica alle diverse aree, come il mondo della ricerca, l'industria, il pubblico in generale e la scuola.

Seminari/workshop sono organizzati per erogare una trattazione più approfondita di tematiche di particolare interesse biotecnologico.

I tirocini/stages obbligatori permettono allo studente di approfondire tecniche specifiche e professionalizzanti, con responsabilità ed autonomia, in un contesto più vicino al mondo del lavoro.

Infine la prova finale costituisce un'importante occasione formativa individuale a completamento del percorso di studio.

Discipline/Attività: Lingua inglese; altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro (seminari/workshop); tirocini formativi e di orientamento; prova finale.

Tale percorso formativo fornisce allo studente gli strumenti per raggiungere gli obiettivi prefissati: acquisizione di solide basi culturali e competenze sperimentali delle principali tecniche molecolari utilizzate in ambito biotecnologico; capacità di stendere rapporti tecnico-scientifici, di collaborare nelle attività di gruppo e operare con definiti gradi di autonomia. Tutti i laureati devono aver sviluppato le capacità di apprendimento necessarie per intraprendere studi specialistici.

Conoscenza e capacità di comprensione	<p>Il Corso di Laurea in Biotecnologie è progettato affinché i laureati acquisiscano un metodo di studio adeguato per comprendere, elaborare e sintetizzare le tematiche inerenti ai vari corsi, ed un bagaglio di conoscenze indispensabile per affrontare il mondo della ricerca e del lavoro con un ruolo esecutivo. Nel Corso di Laurea viene impartito un sostanzioso gruppo di attività didattiche di base, che consentono di interpretare e comprendere i sistemi biologici in chiave molecolare, cellulare e sub-cellulare, nonché di analizzarli attraverso strumenti statistici. Con appropriata scansione temporale, il maggior peso didattico verte poi su una formazione scientifica multidisciplinare, ottenuta coniugando in modo progettuale conoscenze teoriche e capacità operative, su temi di avanguardia caratterizzanti le biotecnologie, con lo scopo di stimolare lo studente ad applicare le proprie conoscenze verso approcci sperimentali.</p> <p>La verifica del raggiungimento di tali competenze è ottenuta con prove d'esame a contenuto prevalentemente orale, ma anche con prove scritte finali ed in itinere sotto forma di test, oltre che con la valutazione dell'elaborato della prova finale da parte della Commissione di Laurea.</p>	
--	--	--

Capacità di applicare conoscenza e comprensione	<p>Il Corso di Laurea, caratterizzato da ampio spazio dedicato alle attività pratiche, consente di formare laureati che siano capaci di applicare le conoscenze teoriche a contesti pratici nei diversi settori delle biotecnologie, dimostrando un approccio professionale al proprio lavoro, e con competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi nel proprio campo di studi. I laureati saranno in particolare in grado di impostare sperimentalmente le attività necessarie per eseguire un clonaggio genico e ottenere proteine ricombinanti, per analizzare i genomi degli organismi viventi e per investigare modelli di patologie. Tali capacità di applicare conoscenza e comprensione sono incentivate, stimolate e conseguite tramite la frequenza ai corsi, alle lezioni di laboratorio e all'attività di tirocinio o stage, che sono parti integranti del percorso formativo. La verifica dell'acquisizione delle conoscenze teoriche e delle capacità tecniche avviene, per ciascuna attività formativa, con prove d'esame, scritte e/o orali, che possono anche prevedere interpretazione di dati sperimentali e/o valutazione delle attività di laboratorio e progettuali. Per l'attività di tirocinio, il raggiungimento dell'obiettivo formativo è verificato sulla base di una relazione redatta dal tirocinante e del giudizio predisposto dal tutor. Ulteriori conoscenze, in campi in cui le biotecnologie svolgono un ruolo importante, sono acquisibili dallo studente tramite i crediti assegnati alla preparazione della tesi di laurea, e selezionando opportunamente nell'offerta dei corsi a libera scelta.</p>	
--	--	--

Il Corso di Laurea in Biotecnologie si prefigge di formare laureate e laureati che posseggano, oltre ad un'approfondita conoscenza della struttura e della funzione dei sistemi biologici e una solida preparazione nelle biotecnologie di base, anche conoscenze specifiche per creare figure ad elevata professionalità, che possano operare nell'ambito delle Biotecnologie per la salute.

Per raggiungere tale obiettivo, l'Area di apprendimento delle discipline di base è caratterizzata da insegnamenti volti a fornire alla studentessa e allo studente i fondamenti di matematica, statistica, fisica e chimica che rappresentano gli strumenti culturali di base per l'apprendimento delle materie previste nelle altre aree tematiche e sono essenziali per la comprensione e l'analisi dei fenomeni biologici in chiave molecolare, cellulare e sub-cellulare, anche attraverso l'utilizzo di strumenti statistici. In tale area di apprendimento sono fornite le nozioni di base della microbiologia, con particolare riferimento ai microrganismi che trovano impiego nelle biotecnologie. Sono inoltre fornite conoscenze di base dell'organizzazione cellulare e del funzionamento e della regolazione delle principali vie metaboliche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Questa prima Area di Apprendimento dell'itinerario formativo consente alle studentesse e agli studenti di:

- applicare le conoscenze delle discipline chimiche per lo studio della Biochimica e successivamente della Biologia molecolare;
- applicare le conoscenze matematiche, fisiche e statistiche per la comprensione dei fenomeni biologici e l'analisi dei dati sperimentali;
- utilizzare i sistemi informatici per accedere a servizi di banche dati o alla elaborazione di informazioni presenti a livello locale o remoto.

La studentessa o lo studente dovrà dimostrare di:

- aver acquisito il metodo di indagine scientifica e l'abilità di analizzare i problemi scegliendo gli approcci più efficaci per una risoluzione ottimale degli stessi;
- saper utilizzare le conoscenze teoriche delle discipline chimiche e biologiche apprese, applicandole alle più moderne tecniche strumentali.

La verifica delle conoscenze sarà accertata secondo le modalità definite in maniera dettagliata dal/la docente, tenendo anche in considerazione gli obiettivi formativi del proprio insegnamento.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOCHIMICA [url](#)

CHIMICA ANALITICA [url](#)

CHIMICA GENERALE ED INORGANICA [url](#)

CHIMICA ORGANICA [url](#)

ELABORAZIONE STATISTICA DEI DATI SPERIMENTALI [url](#)

FISICA [url](#)

MATEMATICA [url](#)

MICROBIOLOGIA GENERALE [url](#)

AREA BIOLOGICO-BIOTECNOLOGICA

Conoscenza e comprensione

In tale Area di Apprendimento le studentesse e gli studenti acquisiranno le conoscenze di base e avanzate relative ai seguenti campi: struttura e funzione dei sistemi biologici e relative macromolecole, dal livello molecolare a quello cellulare. Partendo dall'organizzazione della cellula, sia a livello morfologico che molecolare, la studentessa o lo studente acquisirà poi le conoscenze delle basi molecolari che regolano i processi genetici fondamentali. Inoltre verranno fornite conoscenze dei meccanismi che regolano il funzionamento dei geni in procarioti ed eucarioti e delle principali metodologie utilizzate per valutarne l'espressione. Saranno inoltre trasmesse le basi teoriche e le competenze pratiche delle principali strategie sperimentali utilizzate per l'espressione, la purificazione e la caratterizzazione delle proteine ricombinanti. Infine, la studentessa o lo studente entrerà in possesso degli strumenti

necessari ad un approccio di studio "tecnologico" alle malattie infettive, con particolare riferimento ai meccanismi patogenetici, ai metodi diagnostici e alle strategie per lo sviluppo di vaccini innovativi.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le studentesse e gli studenti formati, con riferimento a questa specifica area di apprendimento, saranno in grado di applicare le conoscenze teoriche acquisite per lo sviluppo di nuovi approcci sperimentali volti all'ottenimento di prodotti biotecnologici con potenzialità d'impiego nel campo della salute.

Le laureate e i laureati in Biotecnologie acquisiranno un'approfondita conoscenza delle metodologie di laboratorio, degli strumenti e delle metodiche di analisi e pertanto potranno:

- ricoprire figure professionali di tipo tecnico in laboratori a prevalente caratterizzazione biotecnologica;
- condividere la responsabilità di progetti in ambito accademico e aziendale;
- partecipare al coordinamento di programmi di sviluppo delle biotecnologie industriali, con particolare riguardo al settore della salute (alimenti, farmaci e prodotti per la salute su base biotecnologica).

La verifica delle conoscenze sarà accertata secondo le modalità definite in maniera dettagliata dal/la docente, tenendo anche in considerazione gli obiettivi formativi del proprio insegnamento.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOLOGIA MOLECOLARE [url](#)

IGIENE GENERALE E APPLICATA [url](#)

LABORATORIO DI BIOTECNOLOGIE III [url](#)

AREA BIOTECNOLOGICA CON FINALITÀ BIOLOGICHE E INDUSTRIALI, MEDICHE E TERAPEUTICHE

Conoscenza e comprensione

Le attività formative in tale Area di Apprendimento sono focalizzate a fornire alle studentesse e agli studenti conoscenze avanzate sui meccanismi molecolari che si attivano nel passaggio dalla salute alla malattia, con particolare riferimento alle principali malattie d'organo e ai principali marcatori usati nella pratica clinica per il loro controllo e la loro prevenzione, e sulle strategie di intervento con prodotti diagnostici e terapeutici sviluppati grazie alle biotecnologie applicative.

Sono inoltre approfonditi i principi della genetica medica e della patologia genetica con particolare riferimento alle prospettive della medicina genomica e personalizzata.

La laureata o il laureato avrà quindi conseguito:

- conoscenze di base di biochimica clinica e biologia molecolare clinica;
- conoscenze di genetica medica e farmacogenomica;
- competenze in ambito produttivo, relativamente alle procedure diagnostiche, alla produzione di proteine ricombinanti con potenzialità d'impiego nei settori della cura della salute e nella diagnostica molecolare.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

La studentessa o lo studente dovrà essere in grado di utilizzare le conoscenze acquisite e dimostrare:

- familiarità con le tecnologie avanzate utilizzate in ambito biotecnologico;
- capacità di adattare protocolli sperimentali a situazioni pratiche.

Con queste finalità, durante il corso alle studentesse e agli studenti verranno assegnati progetti, da svolgere in laboratorio con la guida di tutor, finalizzati al clonaggio, all'espressione, alla purificazione e caratterizzazione di proteine ricombinanti, a partire da geni microbici, vegetali, animali ed umani.

L'accertamento dell'acquisizione degli strumenti concettuali e teorico-pratici e della capacità di comprendere pubblicazioni scientifiche, è definito in maniera dettagliata dal/la singolo/a docente, tenendo anche in considerazione gli obiettivi formativi del proprio insegnamento.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA [url](#)

BIOLOGIA CELLULARE E GENETICA [url](#)

BIOTECNOLOGIE DIAGNOSTICHE E TERAPEUTICHE [url](#)

GENETICA MEDICA E FARMACOGENOMICA [url](#)

AREA ATTIVITÀ FORMATIVE PER LA REGOLAMENTAZIONE, ECONOMIA E BIOETICA

Conoscenza e comprensione

Il Corso di Laurea in Biotecnologie prevede nel suo piano di studi attività formative di diritto brevettuale, economia delle imprese ad alta innovazione e bioetica. La studentessa o lo studente comprenderà i principi teorici fondamentali dell'economia aziendale e acquisirà le conoscenze proprie del fenomeno della creazione di nuove imprese, affrontando in particolare le tematiche relative al processo di start-up e spin-off.

Tali attività formative forniranno alla studentessa e allo studente:

- conoscenze di base per l'analisi della fattibilità economico-finanziaria di nuove iniziative imprenditoriali attraverso lo strumento del business plan;
- competenze per la gestione, il trasferimento e la tutela del patrimonio e delle conoscenze tecnologiche, focalizzandosi sulla normativa e sulla prassi operativa relativa a brevetti, marchi e know-how.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Con tale area tematica, le studentesse e gli studenti acquisiranno una adeguata conoscenza degli elementi base dell'economia e delle normative vigenti per brevetti e trasferimento tecnologico nonché delle problematiche deontologiche ed etiche connesse alle applicazioni biotecnologiche.

L'accertamento dell'acquisizione delle conoscenze economiche e legislative dell'attività imprenditoriale è definito in maniera dettagliata dal/la docente, tenendo anche in considerazione gli obiettivi formativi del proprio insegnamento.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ELEMENTI DI ECONOMIA AZIENDALE [url](#)

AREA ATTIVITA' FORMATIVE AFFINI O INTEGRATIVE

Conoscenza e comprensione

Il piano di studi di Biotecnologie prevede un congruo numero di CFU dedicati ad attività tecnico- pratiche di laboratorio. Le attività formative in tale Area di Apprendimento sono infatti focalizzate a fornire alle studentesse e agli studenti strumenti teorico-pratici affinché siano in grado di applicare le più moderne strategie molecolari e cellulari per la produzione di molecole di interesse in campo diagnostico e terapeutico. Dopo aver fornito le conoscenze minime necessarie per operare con sicurezza in un laboratorio, le attività sono finalizzate a trasmettere le conoscenze teoriche e soprattutto le competenze pratiche delle più comuni strategie di clonaggio del DNA e dei principali approcci sperimentali per lo studio sia dei fenomeni biologici più rilevanti che dei pattern molecolari associati a condizioni patologiche.

La studentessa o lo studente sarà in grado di:

- applicare le più comuni tecniche utilizzate in un laboratorio di chimica e analizzare ed interpretare i risultati;
- comprendere le principali tecniche di biologia molecolare, nonché applicare le tecnologie del DNA ricombinante e di diagnostica molecolare;
- analizzare banche dati di proteine e acidi nucleici

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Tale Area di Apprendimento è progettata affinché le laureate e i laureati in Biotecnologie siano capaci di applicare le conoscenze acquisite con gli insegnamenti teorici a contesti pratici nei diversi settori applicativi delle biotecnologie, dimostrando un approccio professionale al proprio lavoro anche in attività di gruppo. Tali capacità di applicare conoscenza e comprensione sono stimulate e conseguite tramite la frequenza dei corsi di Laboratorio di biotecnologie I, II, III e durante lo svolgimento di tirocini o stages, che sono parte integrante del percorso formativo. Per quanto attiene alle lezioni di laboratorio, la capacità di applicare conoscenza e comprensione è dimostrata dal superamento delle prove d'esame, basate anche sulla discussione inerente le attività di laboratorio e progettuali e sulla valutazione delle relazioni redatte sulla attività pratica svolta in laboratorio.

Le modalità di accertamento dell'acquisizione di tali conoscenze e competenze sono definite in maniera dettagliata dal/la docente, tenendo anche in considerazione gli obiettivi formativi del proprio insegnamento.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

LABORATORIO DI BIOTECNOLOGIE I [url](#)

LABORATORIO DI BIOTECNOLOGIE II [url](#)

PATOLOGIA GENERALE E IMMUNOLOGIA [url](#)

AREA ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE

Conoscenza e comprensione

In tale Area di Apprendimento vengono fornite competenze trasversali che completano la formazione del laureato. La conoscenza della lingua inglese è strumento indispensabile per acquisire e comunicare l'informazione scientifica alle diverse aree, come il mondo della ricerca, l'industria, il pubblico in generale e la scuola. La selezione nell'offerta dei corsi a libera scelta rappresenta una opportunità di approfondimento delle conoscenze teorico-pratiche per "personalizzare" la propria formazione in specifici ambiti inerenti le biotecnologie.

Seminari/workshop sono organizzati per approfondire tematiche di particolare interesse biotecnologico. I tirocini/stages obbligatori permettono allo studente di approfondire tecniche specifiche e professionalizzanti, con responsabilità ed autonomia, in un contesto più vicino al mondo del lavoro.

Il piano di studi di Biotecnologie prevede un congruo numero di CFU dedicati allo svolgimento di tirocini formativi presso aziende o laboratori convenzionati e soggiorni presso altre università, italiane ed estere, nel quadro di accordi internazionali. Il tirocinio curriculare obbligatorio consente allo studente di applicare in maniera più approfondita una o più tecniche, in un contesto diverso dalle esercitazioni di laboratorio rappresentando un primo contatto con il mondo del lavoro.

Ulteriori conoscenze in campi in cui le biotecnologie svolgono un ruolo importante, sono acquisite dallo studente tramite i crediti assegnati alla preparazione della tesi di laurea, che costituisce un'importante occasione formativa individuale a completamento del percorso di studio.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le capacità di applicare trasversalmente l'insieme delle conoscenze teorico-pratiche acquisite vengono particolarmente sviluppate e rilevate in occasione dell'attività di tirocinio e stage e durante la preparazione del lavoro di tesi (soprattutto se di tipo sperimentale). Per i tirocini, il raggiungimento dell'obiettivo formativo è verificato sulla base della sintetica relazione redatta dal tirocinante al termine dell'esperienza e del giudizio predisposto dal tutor. Per la prova finale, il raggiungimento dell'obiettivo formativo viene valutato durante la discussione dell'elaborato di tesi da parte del candidato, mediante l'utilizzo di strumenti multimediali, dinanzi ad una apposita Commissione.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

LINGUA INGLESE [url](#)

**Autonomia di giudizio**


Il Corso di Laurea in Biotecnologie è progettato affinché i laureati abbiano la capacità di raccogliere e interpretare i dati e le nozioni del settore biotecnologico utili a formare giudizi autonomi, incluse le informazioni che riguardano le ricadute di questi dati nei campi sociali, etici e normativi ad essi connessi. Durante tutto lo svolgimento del corso, la capacità e l'autonomia di giudizio sono sviluppate tramite la preparazione agli esami, che necessita della rielaborazione e assimilazione individuale del materiale presentato, nello svolgimento delle attività di laboratorio, incluse le relazioni finali sulle esperienze eseguite. Tale autonomia di giudizio rappresenta un obiettivo centrale, in particolare, dell'attività di tirocinio. La prova finale, a sua volta, è istituita e progettata con lo scopo di favorire lo sviluppo delle capacità di giudizio critico da parte dello studente. Gli strumenti concettuali e tecnico-pratici acquisiti durante il triennio dovranno creare figure professionali capaci di applicare con definiti gradi di autonomia le biotecnologie innovative a livello esecutivo e di inserirsi attivamente negli ambienti di lavoro. L'autonomia di giudizio è valutata:


- nel corso degli esami di profitto dei singoli insegnamenti, determinando la capacità dello studente di affrontare criticamente diversi aspetti della disciplina, anche in relazione ad insegnamenti correlati;
- nel corso delle lezioni di laboratorio e delle esercitazioni teorico-pratiche offerte nell'ambito di vari insegnamenti, anche valutando le relative relazioni che descrivono il protocollo dell'esperimento, la realizzazione e la valutazione critica dei risultati;
- durante lo svolgimento del tirocinio e nell'elaborazione della tesi di laurea, dove lo studente applicherà le proprie conoscenze teorico-pratiche in modo integrato e critico sotto la supervisione di docenti di riferimento;
- nelle attività seminariali, tenendo conto di interazioni e discussioni tra studenti e docenti o esperti esterni.

Abilità comunicative

I laureati devono possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione di informazioni, idee, problemi e soluzioni di carattere biotecnologico, a interlocutori specialisti e non specialisti, sia in lingua italiana che in una lingua straniera (tipicamente l'inglese), sia in forma scritta che orale. Tali abilità comunicative vengono sviluppate e verificate durante gli esami orali, nella discussione di articoli di letteratura, nella presentazione di seminari su argomenti specifici e devono raggiungere la piena maturazione nella stesura e discussione pubblica della tesi di laurea. Esperienze all'estero e attività di tirocinio, inoltre, sono momenti topici per lo sviluppo di abilità comunicative, attraverso la preparazione e presentazione di rapporti tecnico-scientifici inerenti alle esperienze maturate.

Capacità di apprendimento	<p>Il Corso di Laurea in Biotecnologie è progettato affinché i laureati sviluppino nel proprio percorso formativo le capacità di apprendimento necessarie per intraprendere in piena autonomia gli studi successivi e per inserirsi immediatamente nel mondo del lavoro, in ambiti professionali caratterizzati da una costante evoluzione concettuale e tecnologica.</p> <p>Le capacità di apprendimento sono sviluppate durante l'intero percorso di studio, sia mediante lo studio individuale, sia mediante il confronto con i docenti durante le verifiche orali o la revisione degli elaborati scritti, sia mediante l'organizzazione dei protocolli sperimentali durante le esercitazioni di laboratorio, sotto la supervisione di docenti e tutor. Occasioni fondamentali per amplificare le capacità di apprendimento sono i tirocini o stages e l'attività svolta per la preparazione della prova finale.</p> <p>La capacità di apprendimento viene valutata attraverso le forme di verifica previste per ciascuna attività formativa, dando un peso rilevante alla capacità di discutere criticamente gli argomenti scientifici trattati.</p>	
----------------------------------	--	--

 **QUADRO A4.d** | **Descrizione sintetica delle attività affini e integrative**

 **QUADRO A5.a** | **Caratteristiche della prova finale**

07/02/2018

Per essere ammesso alla prova finale, lo studente deve aver conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano di studi. Le attività formative di preparazione e verifica della prova finale per il conseguimento del titolo consistono nella stesura e discussione di un elaborato scritto di tipo compilativo o sperimentale. Nel caso di tesi compilativa, la prova consiste nella presentazione e discussione orale di un elaborato scritto di approfondimento personale di argomenti di carattere biotecnologico affrontati nell'ambito di una disciplina studiata. La tesi sperimentale è, invece, frutto di lavoro sperimentale individuale compiuto presso una struttura universitaria o anche esterna all'Università, purché riconosciuta congrua con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea dal docente guida (relatore); alla formazione può concorrere anche l'attività di tirocinio. Lo studente può preparare il suo elaborato finale anche all'estero, presso una Università o azienda o centro di ricerca convenzionati. Il voto finale di Laurea è espresso in centodecimi, con possibilità di far seguire la lode al punteggio massimo (110/110). La commissione giudicatrice assegnerà la votazione conclusiva del profitto tenendo conto dell'intero percorso di studio dello studente, del grado di maturità raggiunto nell'organizzazione teorica del lavoro e della sua capacità di integrare le conoscenze acquisite in ambito biotecnologico, della sua capacità espositiva e di elaborazione intellettuale, evidenziata con la prova finale.

Su richiesta dello studente, la prova finale può svolgersi in lingua inglese; parimenti in lingua inglese può essere redatta la tesi.

Le prove finali si svolgono in conformità al Regolamento Didattico d'Ateneo e al Regolamento Didattico del Corso di Studio.



13/06/2023

Il titolo di studio è conferito previo superamento di una prova finale sostenuta dinanzi ad apposita Commissione. Per il conseguimento della laurea è prevista la presentazione di un elaborato scritto di tipo compilativo o sperimentale. La tesi compilativa consiste nella presentazione e discussione orale di un elaborato scritto di approfondimento personale di un argomento di carattere biotecnologico affrontato nell'ambito di una disciplina studiata. La tesi sperimentale è, invece, frutto di lavoro sperimentale individuale compiuto presso una struttura universitaria o anche esterna all'Università, purché riconosciuta congrua con gli obiettivi formativi del corso di laurea dal/la docente guida (relatore/relatrice); alla preparazione della tesi sperimentale può concorrere anche l'attività di tirocinio. La/Il docente relatrice o relatore può nominare una co-relatrice o un co-relatore, sia per le tesi compilative che per le tesi sperimentali.

Alla prova finale sono assegnati 8 CFU dei 180 richiesti per il conseguimento del titolo.

La studentessa o lo studente può condurre in tutto o in parte le attività sperimentali connesse alla predisposizione dell'elaborato finale avvalendosi del soggiorno Erasmus o di altre forme di cooperazione interuniversitaria, previa autorizzazione da parte del relatore.

Il Corso di Studio favorisce l'acquisizione di CFU presso Atenei esteri e a tal fine:

- a) promuove la preparazione (anche parziale) della tesi all'estero prevedendo dei soggiorni presso Atenei partner (anche al fine di reperire documentazione specifica o acquisire esperienze in loco);
- b) assicura che i CFU acquisiti all'estero per la preparazione della tesi finale risultino nella carriera della studentessa o dello studente (certificazione rilasciata dalla Segreteria studenti e Diploma Supplement);
- c) prevede l'attribuzione di un punteggio aggiuntivo di merito, in sede di discussione finale, alle studentesse e agli studenti che abbiano seguito un percorso all'estero (in termini di CFU maturati, sia attraverso esami sia con preparazione della tesi all'estero).

Il voto minimo per superare la prova è sessantasei/centodieci (66/110). Il voto finale di Laurea è espresso in centodecimi, con possibilità di far seguire la lode al punteggio massimo (110/110). Il voto di laurea è determinato dalla media ponderata dei voti conseguiti negli esami, a cui possono aggiungersi dei bonus che tengono in considerazione l'intero percorso di studio della studentessa o dello studente, come il numero di anni in cui si consegue la laurea, il numero di lodi ottenute e la partecipazione al programma Erasmus o Erasmus Traineeship.

Tipologia dell'elaborato

Elaborato/tesi compilativa: riguardante argomenti già affrontati dalla studentessa o dallo studente nell'ambito dell'insegnamento cui la tesi si riferisce, del quale fornisce un approfondimento e/o uno sviluppo dei contenuti, e/o una illustrazione di esperienze (es. approfondimento di una tematica, e/o di una applicazione biotecnologica innovativa mediante ricerca di bibliografia aggiornata, elaborazione e sintesi di review o articoli scientifici).

Elaborato/tesi sperimentale: consiste nella presentazione di un'idea progettuale o di un'attività sperimentale o di un tirocinio formativo, anche derivanti da un'esperienza professionale e/o personale della studentessa o dello studente, di cui deve mostrare un'adeguata conoscenza e una capacità di autonoma interpretazione critica dei contenuti.

Criteri generali relativi all'assegnazione della tesi e alla predisposizione dell'elaborato

La prova finale viene assegnata nell'ambito di un insegnamento che sia stato inserito nel piano degli studi della studentessa e dello studente.

Nell'ipotesi in cui la studentessa o lo studente intenda sostenere la prova finale nell'ambito di un insegnamento fuori piano dovrà presentare apposita istanza al Referente del Corso di Studio che deciderà sulla relativa autorizzazione.

Modalità di conseguimento del titolo

Il titolo viene conseguito nelle 2 fasi di seguito riportate:

1. Valutazione preliminare dell'elaborato finale

L'elaborato, una volta approvato dalla relatrice o dal relatore, viene illustrato dalla candidata o dal candidato alla presenza della/del relatrice/relatore stessa/o e di altre/altri due docenti identificati dalla/dal referente del CdS, affini alla tematica trattata dall'elaborato.

La presentazione dell'elaborato avviene in presenza, fatta salva la possibilità di usufruire della modalità telematica ma solo per comprovati e giustificati motivi.

Al termine della presentazione la relatrice o il relatore, di concerto con le/gli altre/altri componenti della commissione, formula una valutazione e proposta di attribuzione del punteggio che tenga in considerazione la capacità di argomentazione, la chiarezza espositiva, la capacità di sintesi della candidata o del candidato. La Commissione stila, quindi, un verbale che successivamente trasmette alla Segreteria didattica del CdS.

Il nominativo della co-relatrice o del co-relatore (ove presente) deve essere indicato e riportato nel frontespizio della tesi.

2. Proclamazione pubblica del conseguimento titolo e attribuzione del voto finale

La Commissione per la prova finale formula il voto finale di conseguimento titolo sulla base:

- a. della media ponderata (voto pesato per il numero dei CFU del singolo esame) degli esami sostenuti nel percorso formativo, espressa in 110mi;
- b. del numero di anni in cui si consegue la laurea (in corso/fuori corso);
- c. della partecipazione a Programma Erasmus o Erasmus Traineeship;
- d. del numero di lodi ottenute;
- e. della valutazione dell'elaborato finale (comprensiva della eventuale presentazione);
- f. dei punti aggiuntivi assegnati sulla base delle determinazioni assunte dal Senato Accademico.

La Commissione di prova finale proclama pubblicamente la votazione finale e l'eventuale attribuzione di lode, con contestuale consegna del diploma di laurea.

Punteggio aggiuntivo deliberato dal Senato Accademico

Il Senato Accademico con Delibera n. 78 del 28/5/21, ha previsto l'assegnazione di un punto aggiuntivo al voto di laurea/laurea magistrale per le rappresentanze studentesche nei seguenti organi:

- Senato Accademico
- Consiglio di Amministrazione
- Nucleo di Valutazione
- Commissioni Paritetiche Docenti - Studenti
- Consiglio di Dipartimento
- Consiglio della Scuola
- Consiglio di Amministrazione dell'Erdis

Se la studentessa o lo studente ha fatto parte di uno di questi organi collegiali per almeno 1 anno e ha partecipato ad almeno il 75% delle riunioni, verrà attribuito dalla Commissione di laurea/laurea magistrale, il punto aggiuntivo (1/110) su istanza dell'interessata/o e ne verrà fatta menzione anche nel Diploma Supplement.

Il punto viene attribuito in base ai seguenti criteri:

- a) partecipazione ad almeno il 75% delle sedute/riunioni, salvo assenze motivate da malattia o da impegni didattici (limitatamente alla frequenza di laboratori o lezioni con frequenza obbligatoria e alla partecipazione agli esami di profitto);
- b) calcolo della percentuale delle presenze sul numero di sedute complessive previste nell'arco del mandato, purché di durata non inferiore a dodici mesi.

Menzione speciale

Al fine di premiare la carriera che porta la candidata o il candidato a discutere la tesi avendo raggiunto una media straordinariamente alta è prevista l'automatica attribuzione da parte della Commissione Tesi della Menzione speciale.

Per l'attribuzione della Menzione speciale si terrà conto dei seguenti requisiti:

- 1) laurea in corso (entro la durata legale del corso di studi);
- 2) media ponderata degli esami almeno pari al 29.5/30;
- 3) numero di lodi pari ad almeno 1/3 del totale delle votazioni conseguite (7 lodi).

L'attribuzione della Menzione speciale sarà inserita nel Diploma Supplement.

Su scelta della studentessa o dello studente, la prova finale può svolgersi in lingua inglese; parimenti in lingua inglese può essere redatta la tesi.

La discussione della prova finale è pubblica alla stregua della proclamazione del risultato finale.

Per ulteriori dettagli su predisposizione e criteri di valutazione degli elaborati si rinvia alle relative Linee guida approvate dal Consiglio della Scuola di Scienze Biologiche e Biotecnologiche.

Le prove finali del Corso di Laurea si svolgono in conformità al Regolamento Didattico d'Ateneo.

Il CdS prevede il rilascio del Diploma Supplement, documento bilingue (italiano-inglese) integrativo del titolo di studio, in uso tra i Paesi dello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore.

Link: <https://www.uniurb.it/corsi/1757011/tesi-di-laurea> (Pagina web 'Tesi di Laurea' del CdL L-2)



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento didattico di Biotecnologie (L-2) - Piano degli Studi - Percorso Part-Time

Link: <https://www.uniurb.it/corsi/1757011>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.uniurb.it/corsi/1757011/calendario-lezioni-esami-e-tesi>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://www.uniurb.it/corsi/1757011/calendario-lezioni-esami-e-tesi>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale




<https://www.uniurb.it/corsi/1757011/calendario-lezioni-esami-e-tesi>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	BIO/06	Anno di	BIOLOGIA CELLULARE E GENETICA link	ANDREONI FRANCESCA CV	ID	8	56	

		corso 1						
2.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA link	MACEDI ELEONORA CV	PA	8	56	
3.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA link	SANTEUSANIO STEFANIA CV	RU	8	56	
4.	CHIM/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI BIOTECNOLOGIE I link	ARIGO' ADRIANA CV	RD	8	112	
5.	L-LIN/12	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE link	RAMADORI HENRY CV		5	35	
6.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA link	MOLICA BISCI GIOVANNI CV	PA	8	56	
7.	BIO/19	Anno di corso 1	MICROBIOLOGIA GENERALE link	FRANGIPANI EMANUELA CV	PA	8	56	
8.	BIO/10	Anno di corso 2	BIOCHIMICA link			8		
9.	BIO/11	Anno di corso 2	BIOLOGIA MOLECOLARE link			8		
10.	CHIM/01	Anno di corso 2	CHIMICA ANALITICA link			6		
11.	MAT/08	Anno di corso 2	ELABORAZIONE STATISTICA DEI DATI SPERIMENTALI link			6		
12.	SECS- P/07	Anno di corso 2	ELEMENTI DI ECONOMIA AZIENDALE link			6		

13.	MED/46	Anno di corso 2	EPIGENETICA E CENNI SULLE BASI EPIGENETICHE DELLE MALATTIE link	6
14.	FIS/01	Anno di corso 2	FISICA link	6
15.	BIO/11	Anno di corso 2	LABORATORIO DI BIOTECNOLOGIE II link	8
16.	MAT/08	Anno di corso 2	MODELLI E METODI COMPUTAZIONALI PER LA BIOLOGIA link	6
17.	BIO/12	Anno di corso 3	BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA link	8
18.	BIO/13	Anno di corso 3	BIOTECNOLOGIE DIAGNOSTICHE E TERAPEUTICHE link	6
19.	MED/03	Anno di corso 3	GENETICA MEDICA E FARMACOGENOMICA link	8
20.	MED/42	Anno di corso 3	IGIENE GENERALE E APPLICATA link	8
21.	BIO/10	Anno di corso 3	LABORATORIO DI BIOTECNOLOGIE III link	8
22.	MED/46	Anno di corso 3	PATOLOGIA GENERALE E IMMUNOLOGIA link	8

Descrizione link: Aule e strutture di Ateneo

Link inserito: <https://www.uniurb.it/ateneo/persone-e-strutture/edifici>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule utilizzate dal CdS di Biotecnologie (L-2)

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <https://www.uniurb.it/ateneo/persone-e-strutture/edifici>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratorio didattico e Aula informatica utilizzati dal CdS di Biotecnologie (L-2)

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Descrizione link: Sale Studio

Link inserito: <https://www.uniurb.it/ateneo/persone-e-strutture/edifici>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sala Studio utilizzata dal CdS di Biotecnologie (L-2)

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: Biblioteche e Sistema Bibliotecario di Ateneo

Link inserito: <https://www.uniurb.it/ateneo/persone-e-strutture/biblioteche>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biblioteca utilizzata dal CdS di Biotecnologie (L-2)

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

Il Corso di Laurea in Biotecnologie (L-2) programma e attua molte iniziative di divulgazione della cultura biotecnologica incontrando le studentesse e gli studenti degli ultimi anni delle Scuole secondarie di secondo grado. Superato il distanziamento imposto dalla pandemia, molte iniziative sono tornate in presenza ed altre, a completamento delle prime, si sono svolte online.

Un Open Day online per illustrare l'offerta formativa e le caratteristiche del corso è stato organizzato il 19 maggio 2022 mentre il 25 luglio 2022 si è tenuto un Open Day in presenza con una visita guidata della sede del corso.

Il 24 maggio 2022 è stata organizzata una visita di studenti della classe 5F del liceo Torelli di Fano ai laboratori della sede.

29/05/2023

In coordinamento con quanto organizzato dall'Ateneo, il CdS ha aderito ad Università Aperta (2-3 febbraio 2023), durante la quale alcuni docenti del CdS supportati dal tutor studenti, hanno illustrato ai partecipanti il piano di studi offerto, i contenuti erogati e le competenze teorico-pratiche che si acquisiscono durante il corso nonché le tematiche di ricerca attive nelle strutture di riferimento. L'incontro è stato preceduto da un webinar all'interno della presentazione dei corsi di area scientifica (31 gennaio 2023), durante il quale, contestualmente alla illustrazione del piano degli studi, sono stati presentati i servizi offerti dall'Ateneo agli studenti con certificazione di disabilità e DSA, ed i servizi erogati da ERDIS Marche.

Inoltre, il 10 febbraio 2023 un docente del corso di Biotecnologie ha partecipato all'iniziativa ITISORIENTA: IDEE PER IL FUTURO, una giornata dedicata all'orientamento lavorativo e universitario degli studenti del quinto anno, organizzata da ITIS "E. Mattei" di Urbino con ALI spa e il Polo Tecnico professionale "TECMEC".

Infine, il 10 maggio 2023 è stato organizzato un ulteriore Open Day online in cui è stata offerta agli studenti interessati la possibilità di interagire con alcuni docenti e con il tutor per ottenere informazioni personalizzate relative al piano di studio, ai programmi degli insegnamenti e alle modalità di accesso al Corso.

Il Corso di Laurea in Biotecnologie partecipa, già dal 2016, al Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PLS) finanziato dal MIUR, progetto stabilmente inserito nelle attività del Ministero (Decreto 'Fondo Giovani') dal 2018.

Nell'ambito del PLS, nel periodo maggio 2022-aprile 2023, sono state realizzate diverse attività rivolte a studenti e insegnanti della Scuola Secondaria di secondo grado, fra cui i seguenti seminari e incontri di orientamento, in cui sono state presentate le potenzialità applicative delle Biotecnologie in ambito sanitario e/o nel settore della ricerca di base:

15/03/2023 - Seminario "Al di là del genoma un universo da esplorare" Liceo "Torelli" Fano (PU)

20/03/2023- Seminario "DNA fingerprinting"- Liceo "Torelli" Fano (PU)

10/05/2023 – Seminario "Epigenetica: il libero arbitrio oltre la genetica" Liceo Nolfi Fano (PU)

Nel contesto del PLS, sono state realizzate anche iniziative rivolte alla riduzione del tasso di abbandono tra primo e secondo anno di Università che si sono concretizzate mediante attività didattiche integrative di supporto.

Nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – MISSIONE 4 "Istruzione e ricerca", l'Ateneo ha programmato corsi di orientamento offerti agli istituti scolastici di secondo grado. Il CdS di Biotecnologie ha partecipato con due corsi della durata di 15 ore, comprendenti lezioni teoriche ed attività di laboratorio. Il corso intitolato "Esperienze di laboratorio biologico per le Biotecnologie" è stato erogato a 20 studenti della classe terza dell'ITIS "E. Mattei" di Urbino (periodo 6-24 febbraio 2023), a 21 studenti delle classi quarta e quinta del Liceo "Mamiani" di Pesaro (periodo 13-17 febbraio 2023) e a 16 studenti del quinto anno del Liceo "Cesare-Valgimigli" di Rimini (periodo 25-31 maggio 2023, in corso di svolgimento). Il corso dal titolo "Biotecnologie applicate alla salute umana" è stato erogato dai docenti del corso di Biotecnologie nel a 26 studenti delle classi terze, quarte e quinte del liceo scientifico Torelli di Fano (periodo 13 aprile-4 maggio 2023), a 23 studenti della classe quinta del liceo scientifico Laurana di Urbino (periodo 18-25 maggio 2023).

Informazioni dettagliate sui servizi a favore degli studenti e delle studentesse in possesso di certificazione di disabilità o con DSA sono consultabili sulle pagine web di Ateneo "Studenti con disabilità" e "Studenti con DSA" reperibili rispettivamente ai seguenti link:

[Servizi per Studenti con disabilità](#)

[Servizi per Studenti con DSA](#)

Descrizione link: Corso di Laurea in Biotecnologie - Orientamento

Link inserito: <https://www.uniurb.it/corsi/1757011/orientamento>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Il Corso di Laurea in Biotecnologie, grazie alla presenza del Docente Referente del Corso, del Gruppo Assicurazione della Qualità, del Tutor studenti, in sinergia con l'attività del personale tecnico ed amministrativo della Sede, quali la Segreteria Studenti e il Referente di Sede, è in grado di assicurare un costante supporto a tutti gli studenti che necessitano di

29/05/2023

informazioni inerenti a:

- modalità di prenotazione per accedere alle lezioni in presenza;
- variazioni riguardanti lezioni, esami e seminari rispetto al calendario delle attività didattiche;
- gestione e superamento di eventuali problematiche incontrate nel percorso formativo intrapreso;
- organizzazione del periodo di stage/tirocinio;
- partecipazione attiva ai laboratori didattici e di ricerca;
- orientamento nella scelta e preparazione della prova finale e modalità per reperire la letteratura aggiornata di riferimento.

Tale supporto viene garantito sia con attività di sportello e online, curata dal Tutor studenti, presentato dal Referente del Corso agli studenti dei tre anni all'inizio di ogni semestre, sia con il costante aggiornamento della Bacheca avvisi del sito web del Corso, dove è possibile reperire tutte le informazioni relative alle attività in itinere e alle loro variazioni. Attraverso questi canali è stata promossa la partecipazione a diverse iniziative dedicate agli studenti tra cui quelle offerte dal CISDEL di Ateneo.

Il 30 settembre 2022, la Docente Referente del Corso ha dato il benvenuto agli studenti immatricolati nell'A.A. 2022-2023, presenti in aula, illustrando loro il Piano di Studi ed il percorso formativo; chiarendo le modalità attraverso cui avvalersi della piattaforma Blended Learning, che costituisce un supporto alla didattica frontale; fornendo informazioni sui servizi offerti dall'Ateneo agli studenti con certificazione di disabilità e DSA e sui servizi erogati da ERDIS Marche. La Docente Referente del Corso, durante lo stesso incontro, ha inoltre illustrato le figure di riferimento per le varie attività (Referente Tirocini e Stage, Referente Programma Erasmus, Commissione didattica). Infine, è stata rimarcata la valenza della partecipazione attiva degli studenti, sia all'interno delle commissioni che li vedono direttamente coinvolti in quanto eletti (Commissione Paritetica Docenti Studenti, CPDS), sia nel momento della compilazione del questionario OPIS per la valutazione degli insegnamenti erogati, al fine di garantire un adeguato processo di qualità del Corso e supportare un'azione di miglioramento continuo. Con il coinvolgimento del personale del servizio bibliotecario di Ateneo, è stato presentato il corretto approccio al reperimento di bibliografia mirata, essenziale nel momento della preparazione della tesi, attraverso un webinar intitolato "Elementi di ricerche bibliografiche in ambito scientifico - (Discovery-Pubmed)" (24-03-2023). Il Referente del programma Erasmus+ ed Erasmus+ Traineeship, attraverso due seminari (06-12-2022 e 01-02-2023), ha illustrato le opportunità offerte dal Corso per svolgere un periodo di studio o tirocinio all'estero compresa l'opportunità della preparazione della tesi.

Il Corso di Laurea in Biotecnologie effettua, nell'arco del triennio, un efficace monitoraggio del grado di soddisfazione degli studenti al fine di migliorare costantemente i processi di pianificazione ed erogazione della didattica nonché delle attività di orientamento e tutorato poste in essere.

Informazioni dettagliate sui servizi a favore degli studenti e delle studentesse in possesso di certificazione di disabilità o con DSA sono consultabili sulle pagine web di Ateneo "Studenti con disabilità" e "Studenti con DSA" reperibili rispettivamente ai seguenti link:

[Servizi per Studenti con disabilità](#)

[Servizi per Studenti con DSA](#)

Descrizione link: Corso di Laurea Biotecnologie - Tutorato

Link inserito: <https://www.uniurb.it/corsi/1757011/tutor>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Seminari del primo e del secondo semestre a.a. 2022/2023



QUADRO B5

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

30/05/2023

Gli Stages e i Tirocini curriculari obbligatori per gli iscritti al Corso di Laurea in Biotecnologie, da svolgersi durante il II o III anno di corso, rappresentano una scelta strategica per intensificare il contatto pre-laurea tra studenti e mondo del lavoro, offrendo opportunità presso aziende chimiche e farmaceutiche, biotecnologiche, istituti zooprofilattici, laboratori di analisi pubblici e privati, IRCCS (Istituti di Ricerca e Cura a Carattere Scientifico), Centri di ricerca di altri Atenei, a livello regionale, nazionale e in alcuni casi anche all'estero.

Per questo motivo, il Corso di Laurea in Biotecnologie rivolge particolare attenzione al mondo imprenditoriale, promuovendo e potenziando i contatti con aziende/enti convenzionati con l'Ateneo presso cui i propri studenti possono svolgere Tirocini e Stages curriculari, che rappresentano un'opportunità per:

- acquisire competenze pratiche in ambiti aziendali e di ricerca;
- stabilire interazioni dirette con il mondo del lavoro e aprirsi a prospettive future;
- completare la propria formazione universitaria;
- preparare una Tesi sperimentale.

Nel seminario "Tirocinio curriculare: un'opportunità per il futuro" (10/03/2023), dedicato agli studenti del II e III anno, sono state illustrate sia l'importanza del tirocinio, sia le tappe previste nel percorso formativo in azienda.

L'attenta analisi delle Schede di valutazione, redatte dalle aziende che ospitano i tirocinanti, viene utilizzata per un monitoraggio della preparazione acquisita dagli studenti nonché per approntare, in modo strategico, miglioramenti nel percorso formativo del Corso di Studio.

Nell'arco del 2022 sono state stipulate 18 nuove convenzioni che vanno ad incrementare la scelta offerta agli studenti per l'esperienza di tirocinio. I tirocini curriculari svolti nel 2022 e rendicontati a marzo 2023 sono stati 65 di cui 3 svolti nell'ambito del Progetto Erasmus+ Traineeship, numerosità tornata in linea con gli anni precedenti alla pandemia.

Con il supporto dell'Ufficio Prevenzione e Protezione dell'Ateneo, all'interno dell'insegnamento di Laboratorio di Biotecnologie I, nel secondo semestre del primo anno, si sono svolti 5 Corsi di formazione per la sicurezza negli ambienti di lavoro, ai sensi dell'Art. 37 c. 2 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.:

- 1) Corso di formazione generale sulla Sicurezza per i Lavoratori;
- 2) Corso di formazione sui Rischi Specifici;
- 3) Corso di formazione sulla Sicurezza nel Laboratorio Chimico;
- 4) Corso di formazione sulla Sicurezza nel Laboratorio di Biologia;
- 5) Corso di formazione sui Rischi di esposizione ai campi elettromagnetici.

Tutti i corsi si sono svolti in modalità e-learning. I corsi 1 e 2 prevedono, ai fini del rilascio dell'attestato di partecipazione, un test finale di verifica in modalità online alla presenza del personale dell'Ufficio Prevenzione e Protezione di Ateneo. I corsi 3-4-5 prevedono il rilascio dell'attestato al termine dell'espletamento del corso online.

Informazioni dettagliate sui servizi a favore degli studenti e delle studentesse in possesso di certificazione di disabilità o con DSA sono consultabili sulle pagine web di Ateneo "Studenti con disabilità" e "Studenti con DSA" reperibili rispettivamente ai seguenti link:

[Servizi per Studenti con disabilità](#)

[Servizi per Studenti con DSA](#)

Descrizione link: Corso di Laurea in Biotecnologie - Tirocinio formativo

Link inserito: <https://www.uniurb.it/corsi/1757011/tirocinio-formativo-lauree-triennali>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Tirocinio curriculare: un'opportunità per il futuro - Fano, 10 marzo 2023





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.

ACCORDI INTERNAZIONALI DI COOPERAZIONE

L'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo sostiene la mobilità internazionale dei propri studenti regolarmente iscritti, offrendo la possibilità di trascorrere periodi di studio e tirocinio all'estero, occasione unica per arricchire il proprio curriculum formativo, conoscere altre culture e confrontarsi con sistemi educativi diversi in un contesto internazionale. Oltre ad aderire al programma europeo Erasmus+ con cui frequentare corsi di laurea triennale e magistrale in una delle quasi 200 università partner, l'Ateneo offre anche l'opportunità di soggiorni studio in paesi extra UE. L'Ufficio preposto a fornire informazioni dettagliate in merito è l'Ufficio Mobilità Internazionale di Ateneo.

Programmi ERASMUS+ STUDIO ed ERASMUS+ TRAINEESHIP

Per quanto concerne l'opportunità di svolgere un periodo di formazione all'estero con il Programma Erasmus+ gli studenti iscritti al Corso di Laurea in Biotecnologie possono avvalersi del supporto del Prof. Luca Galluzzi (referente per L-2) che, in sinergia con l'Ufficio Relazioni Internazionali presente in Ateneo, ha il compito di promuovere agreement ufficiali tra il CdS in Biotecnologie e Università estere e di assistere gli studenti nella compilazione dei Learning Agreement.

Le destinazioni disponibili per gli studenti di Biotecnologie, relativamente alle borse Erasmus+ per studio per l'A.A.

2023/2024 sono le seguenti:

University of Latvia (Riga - Lettonia) - 1 borsa disponibile - durata del soggiorno 5 mesi; lingua richiesta: inglese - livello B2;

Universidad De Malaga (Spagna) - 2 borse disponibili - durata del soggiorno 6 mesi; lingua richiesta: spagnolo - livello B1;

Universidad De Murcia (Spagna) - 1 borsa disponibile - durata del soggiorno 6 mesi; lingua richiesta: spagnolo - livello B1;

Universidad San Pablo CEU - Madrid (Spagna) - 2 borse disponibili - durata del soggiorno 9 mesi; lingua richiesta: spagnolo - livello B1;

Universidad De Almeria (Spagna) - 3 borse disponibili - durata del soggiorno 9 mesi; lingua richiesta: spagnolo - livello B1.

Ulteriori destinazioni (per un totale di 50 borse) sono rese disponibili grazie al bando congiunto con i corsi di laurea in Scienze Biologiche (L-13) e di laurea magistrale in Biologia della Nutrizione (LM-6).

La borsa Erasmus+ Traineeship permette agli studenti dell'Università di Urbino Carlo Bo di accedere a tirocini presso imprese e centri di formazione e ricerca all'estero, per un periodo non inferiore a 2 mesi.

Il CdS promuove il potenziamento della mobilità degli studenti tramite iniziative a sostegno della mobilità internazionale quali erogazione di seminari informativi e attribuzione di un punteggio aggiuntivo in sede di valutazione finale per i laureandi che abbiano superato esami presso università estere (Programma Erasmus+), o che abbiano svolto all'estero il tirocinio pratico (Programma Erasmus Traineeship).

Le informazioni sul programma Erasmus+ Traineeship sono reperibili nel sito:

<https://www.uniurb.it/international/mobilita-andare-all-estero/studenti/mobilita-per-tirocini-lavorare-all-estero>

Descrizione link: Sito di Ateneo dedicato a Erasmus+ (Programma dell'Unione Europea per l'Istruzione, la Formazione, la Gioventù e lo Sport)

Link inserito: <https://www.uniurb.it/international/mobilita-andare-all-estero/studenti>

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

				convenzione	
1	Lettonia	University of Latvia - Riga		06/06/2017	solo italiano
2	Spagna	Universidad De Malaga	28699-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	10/03/2014	solo italiano
3	Spagna	Universidad De Murcia	29491-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	14/07/2014	solo italiano
4	Spagna	Universidad San Pablo CEU Madrid		27/03/2014	solo italiano
5	Spagna	Universidad de Almeria		09/07/2018	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

29/05/2023

Il Corso di Laurea in Biotecnologie si avvale, per quanto concerne l'accompagnamento al lavoro, del supporto dell'Ufficio Stage e Job Placement di Ateneo. Il servizio Placement si occupa dell'inserimento dei laureati nel mercato del lavoro, rientrando tra i servizi forniti dall'Università di Urbino a supporto degli studenti per quanto riguarda l'orientamento in uscita dal percorso universitario, per agevolare l'inizio della carriera professionale dei laureati.

Nei confronti dei laureati è in grado di offrire percorsi di accompagnamento preparandoli a gestire in maniera competente e autonoma la propria ricerca attiva del lavoro mediante il supporto nella stesura del CV, la collaborazione alla definizione del proprio progetto professionale, la partecipazione a selezioni di lavoro.

Nei confronti delle imprese è in grado di creare un incontro domanda/offerta il più rispondente possibile alle esigenze e alle competenze dei laureati in uscita dall'Ateneo di Urbino. Le imprese possono ridurre i tempi ed i costi della ricerca del personale e, indirettamente, danno un contributo alla definizione di percorsi formativi futuri che rispondano ai reali fabbisogni professionali del mondo del lavoro.

Il servizio, inoltre, fornisce ai laureandi/laureati informazioni riguardanti gli sbocchi professionali, le occasioni di Alta formazione e Ricerca, attività di Apprendistato e Tirocini post-laurea nonché i profili aziendali richiesti dal sistema produttivo locale e le relative prospettive occupazionali. L'Ufficio Stage e Job Placement di Ateneo organizza annualmente il Career Day (17-28 ottobre 2022) che ha, tra gli altri obiettivi, quello di favorire nei laureandi/laureati la consapevolezza delle proprie abilità e competenze e di comprendere in quali ambiti poterle applicare e/o trasformare in competenze tecnico/professionali trasversali. Anche in questa XXI edizione si sono svolti alcuni webinar on-line erogati mediante piattaforma Zoom (7 seminari nelle giornate 17-21 ottobre 2022), oltre ad alcuni seminari programmati nell'ambito delle Scuole dell'Università (24-28 ottobre 2022). In questo secondo gruppo di eventi si colloca il seminario organizzato dalla Scuola di Scienze Biologiche e Biotecnologiche ed offerto anche agli studenti del CdS L-2, intitolato "Non solo COVID: La diagnostica molecolare quale strumento fondamentale nel monitoraggio e nella gestione delle infezioni virali" (25 ottobre 2022). I colloqui individuali con le Aziende si sono svolti a distanza e in presenza. Un ulteriore Career Day è stato proposto con una Spring Edition (18-26 maggio 2023). La partecipazione a queste iniziative è dedicata agli studenti del III anno quale opportunità di primo inserimento nel mercato del lavoro per laureandi e neo-laureati.

In particolare, per il CdS L-2, il giorno 18 novembre 2022 presso la sede del Corso, si è tenuto l'"Incontro con le aziende del territorio: un'opportunità per Università e Studenti", a cui hanno partecipato alcune aziende del territorio che ospitano tirocinanti del Corso L-2, alcuni docenti dello stesso Corso di Laurea e gli studenti del 2° e 3° anno. Nella prima parte dell'incontro il Referente dell'Ufficio Stage e Job Placement di Ateneo ha illustrato alle aziende le attività legate al servizio Job Placement d'Ateneo (Tirocini extra curriculari, Apprendistato di Alta Formazione, Ricerca ed Alma Laurea), invitandole a consultare il sito di Ateneo e ad accreditarsi per visionare i curricula dei laureati. La seconda parte dell'incontro ha visto la partecipazione attiva di circa 60 studenti del Corso, ai quali i rappresentanti aziendali hanno illustrato le attività svolte presso le loro aziende.

Descrizione link: Servizio Placement - Sito di Ateneo

Link inserito: <https://www.uniurb.it/studiaconnoi/laureati/placement-e-mondo-del-lavoro>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Seminario Career day - 25 ottobre 2022 - Organizzato dalla Scuola di Scienze Biologiche e Biotecnologiche



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Le iniziative destinate sia agli studenti che ai laureandi del Corso di Biotecnologie, vengono segnalate attraverso diversi canali: Segreteria studenti, pubblicazione nella Bachecca avvisi del Corso, pagina Facebook dedicata da parte del Tutor studenti, affissione nella Bachecca della Sede, messaggi inviati dai docenti del Corso attraverso il forum del proprio insegnamento sulla piattaforma Moodle Blended.

Di seguito sono riportati alcuni avvisi di varie iniziative ed opportunità di partecipazione, sia da remoto che in presenza, segnalati da maggio 2022 a maggio 2023:

-Amgen Scholars Program and science& minds from Trialect: un'opportunità per gli studenti. Presentazione dell'application per esperienza di ricerca pratica in strutture educative in tutto il mondo.

- Open positions for Project Proposals presso Università di Tubingen per internships e Bachelor o Master thesis.

-Bando Bio-based Innovation Student Challenge Europe (BISC-E)

-Disponibilità borse di soggiorno XI edizione di Galileo-Festival della Scienza e Innovazione (19 - 21 maggio 2023, Padova)

-Presentazione del CdS LM-9 Biotecnologie Mediche per la diagnostica e la terapia (Laurea Magistrale di filiera) mediante webinar 11-05-2023.

-Cerimonia celebrativa per il 25° anniversario dell'istituzione del Corso di studi in Biotecnologie (28 ottobre 2022) presso il Teatro della Fortuna di Fano con interventi delle istituzioni (Rettore, Presidente della Scuola di Scienze Biologiche e Biotecnologiche, Presidente della Fondazione Carifano, Sindaco del Comune di Fano nonché Presidente di FANOATENEIO). Alla lettura inaugurale del Prof. Carlo Federico Perno (Direttore di Microbiologia dell'Ospedale Pediatrico "Bambino Gesù" di Roma e Professore di Microbiologia presso UniCamillus – International Medical University) cui hanno partecipato docenti e studenti del CdS L-2, sono seguiti gli interventi di ex-studenti che attualmente lavorano in molte realtà nazionali ed estere, che hanno testimoniato quanto la frequenza del CdS L-2 in Fano abbia contribuito alla propria carriera professionale. Durante l'evento è stato proiettato un filmato sui laboratori di ricerca e sulle linee di ricerca attive presso la sede del Corso. <https://hello.uniurb.it/biotecnologie/>

Studenti lavoratori

Il corso di laurea in Biotecnologie (L-2) offre alle studentesse lavoratrici e agli studenti lavoratori la possibilità di optare per la frequenza "a tempo parziale", della durata di 6 anni accademici.

Centro Integrato Servizi Didattici ed E-Learning

In Ateneo è operante il Centro Integrato Servizi Didattici ed E-Learning (CISDEL) che fornisce a docenti e studenti i seguenti servizi generali per la didattica:

- seminari di didattica universitaria (modalità di insegnamento) per neo docenti
- corsi di didattica metacognitiva (strategie di apprendimento e abilità di studio) per studenti
- seminari di scrittura (redazione di articoli e tesi) e di ricerca bibliografica
- laboratori interculturali per studenti in mobilità
- corsi di formazione per studenti tutor
- gruppi di studio per approfondimenti/recuperi disciplinari

Blended Learning

Il Blended Learning è una modalità di erogazione della didattica che prevede l'affiancamento di una piattaforma digitale

alla didattica tradizionale in presenza. Gli obiettivi sono favorire il passaggio di materiale didattico in formato digitale aperto dai docenti agli studenti e sviluppare tra gli stessi attività didattiche e forme di comunicazione a distanza.

La piattaforma per il blended learning si basa sul learning management system open-source denominato Moodle. Questa piattaforma viene strutturata attraverso l'uso di un apposito plug-in di Moodle chiamato Course Fisher, il quale trasferisce automaticamente dentro Moodle l'offerta formativa di un determinato anno accademico prelevandola da un data base costruito tramite estrazioni automatizzate dei dati necessari da U-Gov didattica.

Centro Linguistico di Ateneo

Il Centro Linguistico d'Ateneo (CLA) offre, oltre alla gestione dell'accertamento della lingua inglese e delle altre lingue per i corsi di studio dell'Ateneo che aderiscono al servizio, altri servizi, la cui adesione è facoltativa, relativi a:

- rilascio di attestazioni del livello di competenze linguistiche per le studentesse e gli studenti che intendono partecipare ai bandi Erasmus (studenti Erasmus outgoing) e possibilità di partecipare a corsi intensivi di lingua prima della partenza;
- corsi di lingua italiana per le studentesse e gli studenti internazionali che intendono perfezionare il proprio livello di conoscenza della lingua italiana;
- rilascio di certificazioni linguistiche internazionali.

Studenti con DSA e studenti con disabilità

DS-A Studio Lab è il nuovo servizio di Ateneo istituito per offrire consulenza e supporto a studentesse e studenti con diagnosi di Disturbo Specifico dell'Apprendimento - DSA (secondo la Legge 170/2010) o con Disabilità Sensoriale (DS). È aperto alle studentesse e agli studenti iscritte/i al primo e secondo anno delle lauree (triennali) e/o magistrali a ciclo unico.

Il DS-A Studio Lab offre incontri di consulenza psico-pedagogica per l'individuazione di strategie di studio, misure compensative e supporti didattici personalizzati, al fine di sostenere il percorso universitario in presenza di diagnosi di DSA o DS. È fortemente consigliato lo svolgimento degli incontri in presenza. Per supporto o indicazioni ci si può rivolgere all'Ufficio Inclusione, scrivendo a: ufficio.inclusione@uniurb.it.

Per informazioni:

<https://www.uniurb.it/studiaconnoi/studenti/studenti-con-dsa>

<https://www.uniurb.it/studiaconnoi/studenti/studenti-con-disabilita>

Agevolazioni ed esoneri

L'Università di Urbino ogni anno offre a tutti gli studenti e le studentesse la possibilità di ottenere esoneri o riduzioni dell'importo della quota di contribuzione studentesca.

LINK: <https://www.uniurb.it/studiaconnoi/studenti/contributi/agevolazioni-ed-esoneri>

Recupero degli studenti fuori corso

Da alcuni anni il Corso di Laurea in Biotecnologie aderisce al progetto di Ateneo di recupero degli studenti fuori corso, seguendo una procedura ormai standardizzata.

Il progetto "Recupero Studenti" è un progetto di cui si occupa il CISDEL, per mezzo della commissione Tutorato e Innovazione Didattica (TID) e di concerto con le strutture didattiche di ciascuna Scuola, nonché dei Dipartimenti di afferenza ed ha la funzione di fornire attività di supporto a coloro che sono in ritardo con l'espletamento degli esami o fuori corso.

La parte applicativa del medesimo progetto, e cioè il contatto con gli studenti (via mail o telefonico) viene svolta dallo/a studente/ssa Tutor del CdS

Counseling Psicologico Universitario

È attivo presso il nostro Ateneo il Servizio di Counseling Psicologico Universitario (CPU) per le studentesse e gli studenti dell'Università di Urbino Carlo Bo quale integrazione degli attuali Servizi di Orientamento e di Job Placement, con il fine di fornire supporto psicologico a studenti/sse che presentino una condizione di disagio nel corso degli studi.

Il Servizio è erogato gratuitamente e sarà svolto - garantendo riservatezza e rispetto dei principi di deontologia professionale - da una psicologa-psicoterapeuta contattabile al seguente indirizzo mail:

counseling.psicologico@uniurb.it

Ulteriori dettagli sono reperibili al link: <https://www.uniurb.it/studiaconnoi/servizi-agli-studenti/servizi-alla-persona/counseling-psicologico-universitario>

Consigliere di fiducia

La/Il Consigliera/e di Fiducia è una figura istituita dall'Ateneo ai sensi del Codice di condotta per la tutela e la prevenzione del mobbing, delle molestie sessuali e morali

Possono rivolgersi alla/al Consigliera/e tutte/i coloro che studiano, ricercano, lavorano e operano a qualsiasi titolo nell'Ateneo. Per maggiori informazioni:

<https://www.uniurb.it/studiaconnoi/servizi-agli-studenti/servizi-alla-persona/consigliere-di-fiducia>

Progetto 'INSIEME'

INSIEME è un servizio di supporto psicologico nato dalla fusione di due front-office psicologici dell'Ateneo, Servizio di Counseling Psicologico Universitario e Sportello d'Ascolto, per offrire un sostegno congiunto.

Il servizio fornisce un supporto psicologico a studenti che presentino una condizione di disagio nel corso degli studi.

Link per ulteriori informazioni: <https://www.uniurb.it/studiaconnoi/servizi-agli-studenti/servizi-alla-persona>

Carriere Alias

La carriera alias permette alle studentesse e agli studenti in transizione di genere di utilizzare un 'alias', cioè un nome diverso da quello anagrafico, corrispondente alla nuova identità in fase di acquisizione.

Il nome scelto quale alias sarà riconosciuto e utilizzato ai fini delle procedure interne all'Ateneo (es. iscrizione agli esami) tramite la stipula di un accordo confidenziale con l'Ateneo di Urbino.

Descrizione link: Bachecca avvisi - Corso di Laurea in Biotecnologie (L-2)

Link inserito: <https://www.uniurb.it/corsi/1757011/bachecca-avvisi>



QUADRO B6

Opinioni studenti

02/09/2023

L'analisi del grado di soddisfazione degli studenti per i singoli insegnamenti e per il Corso di Laurea nel suo complesso si basa sul documento fornito dal Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) contenente i dati relativi alle opinioni degli studenti dell'anno accademico 2021/2022, desumibili dalla piattaforma SISValDidat (<https://sisvaldidat.it/AT-UNIURB/AA-2021/T-0/S-10037/Z-3/CDL-6113/TAVOLA>).

Il numero dei questionari compilati dagli studenti frequentanti e non frequentanti ed elaborati dal PQA risulta essere di 1.266.

L'82.5% dei questionari (pari a 1.045) è stato compilato dagli studenti frequentanti; il restante 17.5% (pari a 221) è rappresentato da questionari compilati dai non frequentanti.

Per il gruppo di indicatori riguardanti l'insegnamento (D1-D4) e analizzando le risposte dell'intera coorte degli studenti in esame, si notano dati positivi con valutazioni comprese tra 7.34 e 8.25, senza variazioni di rilievo rispetto ai dati dell'anno precedente.

Per quanto riguarda il gruppo di indicatori della docenza (D5-D9 e D11), i punteggi assegnati dagli studenti frequentanti si collocano tra 7.99 e 8.60, con un netto miglioramento dell'indicatore D9 che riguarda la coerenza tra lo svolgimento dell'insegnamento e quanto dichiarato nella scheda dei programmi reperibili sul sito web.

Relativamente all'indicatore D10, riferibile ai soli studenti non frequentanti, si osserva un incremento della valutazione inerente alla reperibilità del docente, rispetto all'anno precedente (8.07 vs 7.95).

Gli indicatori D12-D22 sono relativi all'organizzazione della docenza. Per quanto riguarda gli studenti frequentanti, il giudizio sulle aule (D16) ha subito una ulteriore flessione (da 7.42 a 6.99) pur rimanendo intorno alla soglia minima di parere positivo pari a 7. Si confermano le criticità già riscontrate per l'a.a. 2020/2021, ovvero quelle relative alle sale studio (D17), il cui giudizio è passato dal valore di 6.01 a 5.80, probabilmente imputabile alla destinazione della sala studio come Aula Covid-19, fino alla decadenza delle misure di sicurezza.

Il giudizio sulle biblioteche (D18) è passato da 5.59 a 5.76 e pertanto risulta in fase di miglioramento, pur rimanendo un aspetto da monitorare. Infine la domanda D21, relativa al servizio svolto dagli studenti tutor, ha riportato una flessione rispetto all'anno precedente, da 7.43 a 7.06, pur rimanendo al di sopra della soglia definita per gli aspetti meritevoli di attenzione.

Permangono decisamente positivi gli indicatori legati al grado di soddisfazione e all'interesse degli studenti (intera coorte)

per gli argomenti trattati negli insegnamenti (D23: 7.81; D24: 8.14).

Descrizione link: Dati riassuntivi opinioni studenti a.a. 2021/2022

Link inserito: <https://sisvalidat.it/AT-UNIURB/AA-2021/T-0/S-10037/Z-3/CDL-6113/TAVOLA>



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

01/09/2023

I risultati della ricognizione sulla efficacia del processo formativo percepita dai laureati, relativamente ai singoli insegnamenti e al Corso di Laurea in Biotecnologie (L-2) nel suo complesso, sono reperibili sul sito AlmaLaurea (XXV Indagine - Rapporto 2023 - Profilo dei Laureati 2022). I laureati in Biotecnologie (L-2) nell'anno solare 2022 sono stati complessivamente 62 (valore assoluto) ma, per una migliore confrontabilità della documentazione, il sistema AlmaLaurea analizza e riporta i dati relativi ai soli laureati che si sono iscritti al corso di laurea in anni recenti (dal 2018), ossia 53 laureati di cui 51 intervistati (con un tasso di compilazione pari al 96.2%).

L'analisi dei dati che segue si basa pertanto sul collettivo selezionato di 53 laureati, di cui 37.7% maschi e 62.3% femmine. L'86.3% del collettivo selezionato non aveva avuto precedenti esperienze universitarie.

Il 54.9% dei laureati dichiara di aver scelto il Corso di Laurea in Biotecnologie (L-2) per fattori sia culturali sia professionalizzanti, il 23.5% per fattori prevalentemente culturali, l'11.8% per fattori prevalentemente professionalizzanti. Il restante 9.8% per ulteriori motivi non specificati.

Dall'analisi dei giudizi dei 62 laureati che hanno compilato il questionario emerge che:

- il 96% è complessivamente soddisfatto del corso di laurea seguito, di cui il 43.1% decisamente soddisfatto;
- il 90.2% è soddisfatto dei rapporti con i docenti in generale;
- il 92.2% è soddisfatto del rapporto con gli altri studenti;
- il 20% ritiene che le aule siano 'sempre o quasi sempre adeguate' mentre il 42% le definisce 'spesso adeguate'; il dato complessivo della soddisfazione inerente le aule è leggermente diminuito rispetto all'anno precedente e viene costantemente monitorato al fine di individuare le soluzioni più adeguate;
- le postazioni informatiche sono state utilizzate dal 96.1% degli studenti; di cui il 40.8% le ritiene numericamente inadeguate (dato notevolmente ridotto rispetto a quello dell'anno precedente). La variazione, in senso migliorativo, di circa 20 punti percentuali di questo dato sottolinea l'attenzione che è stata posta su tale criticità;
- il 72.5% degli studenti ha utilizzato i servizi delle biblioteche assegnando un giudizio positivo per il 75.7% dei casi;
- il 96% dei laureati valuta le attrezzature per le altre attività didattiche complessivamente adeguate (sempre o quasi sempre adeguate 52%, spesso adeguate 44%);
- i 51 laureati intervistati ritengono che il carico di studio degli insegnamenti sia complessivamente adeguato alla durata del corso (92.1%);
- il 76.5% dei laureati si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso dell'Ateneo, confermando il trend in flessione;
- il 3.9% dei laureati intervistati ha svolto periodi di studio all'estero con il programma Erasmus o altro programma dell'Unione Europea nel corso dei propri studi universitari (dato decisamente inferiore a quello dell'anno precedente, influenzato dalle restrizioni imposte dalla pandemia);
- il 76.5% dei laureati intervistati ha dichiarato di avere frequentato regolarmente più del 75% degli insegnamenti previsti;
- il numero dei laureati in corso durante l'anno 2022 è stato del 69.8%; si conferma il punteggio medio degli esami pari a 27.1 mentre un lieve incremento si registra per il voto finale di laurea pari a 105.1/110.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: XXV Indagine AlmaLaurea - Rapporto 2023 - Profilo dei Laureati 2022



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

La fonte documentale è costituita dagli indicatori SMA del CdS resi disponibili da ANVUR nella Sezione SUA CDS_2022 ^{01/09/2023}
(Monitoraggio annuale Indicatori-SMA)
estratti al 1° luglio 2023.

Dati di ingresso

Il numero degli avvisi di carriera al primo anno nel 2022 (iC00a) è pari a 123 iscritti, di questi 74 sono gli immatricolati puri (iC00b) e 49 sono gli studenti con precedente carriera che hanno deciso di passare al nostro corso.

Il numero degli iscritti totali al CdS (iC00d) nel 2022 è pari a 258, in leggera flessione rispetto al 2021, flessione che si riscontra anche a livello di area geografica di riferimento (Centro Italia) e nazionale.

Considerato che gli iscritti regolari immatricolati puri risultano essere, nel 2022, 163 (iC00f) e che gli iscritti regolari ai fini del CSTD, nello stesso anno, sono 194 (iC00e) l'incremento di 31 unità, per passaggi di corso o trasferimenti, denota l'attrattività del CdS.

Dati di percorso

La percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare 2021 (iC01) è pari a 47.7%, dato decisamente superiore rispetto alla media dell'area geografica di riferimento (34.4%) e leggermente superiore rispetto alla media nazionale (44.7%).

La percentuale di studenti (immatricolati puri) che proseguono la carriera nel II anno del CdS di Biotecnologie (iC14) nel 2021 è del 54.8%, dato in costante flessione negli ultimi 4 anni, ma comunque migliore se confrontato ai dati riscontrabili alla media dell'area geografica ed allineato a quello nazionale.

La percentuale degli studenti che proseguono al II anno nello stesso CdS avendo conseguito almeno 20 CFU al primo anno (ossia 1/3 dei CFU), indicatori iC15 e iC15BIS, dimostra un progressivo calo nel quadriennio 2018-2021. Lo stesso trend è rilevabile sia a livello di area geografica che nazionale.

La percentuale degli studenti che proseguono al II anno nello stesso CdS avendo conseguito almeno 40 CFU al primo anno (ossia 2/3 dei CFU), indicatori iC16 e iC16BIS, ugualmente denota una progressiva flessione nel quadriennio 2018/2021. Lo stesso trend è rilevabile anche a livello di area geografica e nazionale, anche se, prendendo in considerazione l'anno 2021 il dato nazionale è migliore (25% degli studenti che proseguono al secondo anno avendo acquisito almeno 40 CFU al primo) rispetto a quello di Biotecnologie (pari al 22.6%).

Relativamente ai CFU conseguiti all'estero, sia dagli studenti regolari (iC10) che dagli iscritti totali (iC10BIS), entrambi i dati percentuali, dopo il forte calo del 2020 dovuto all'emergenza pandemica, sono in ripresa sebbene non raggiungano il livello pre-Covid. Tali indicatori, nell'anno 2021, si attestano in linea con il dato nazionale (intorno al 6‰) e sono lievemente inferiori al valore dell'area geografica che approssimativamente è del 10‰.

La percentuale di laureati entro la durata normale del corso con almeno 12 CFU acquisiti all'estero (iC11) rimane stabile negli ultimi due anni (2021 e 2022) pari a 83.3‰, valore nettamente superiore soprattutto alla media nazionale (34‰ circa, media dei due anni).

Infine, la percentuale di studenti iscritti al primo anno del CdS in possesso di un precedente titolo di studio conseguito all'estero presenta una certa variabilità negli ultimi 5 anni considerati (2018-2022) ed è pari allo 0‰ nel 2022.

Dati di uscita

La percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso (iC22) riporta una discreta flessione rispetto all'anno precedente, passando dal 42.9% del 2020 al 31% del 2021. Il dato rimane comunque superiore a quello dell'area geografica di riferimento e a quello nazionale.

La percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (iC25) si conferma anche nel 2022 molto elevata (96.7%) consolidando il trend del quinquennio ed è inoltre superiore al dato sia di area geografica che nazionale.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Scheda del Corso di Studio_Indicatori alla data del 1° luglio 2023



QUADRO C2

Efficacia Esterna

31/08/2023

I dati forniti dal XXV Rapporto AlmaLaurea sul tasso di occupazione dei laureati in Biotecnologie ad 1 anno dal conseguimento del titolo si basano su un campione numerico di 42 intervistati della classe L-2 su 42 laureati (anno di indagine 2022 sui laureati 2021). Il collettivo indagato, ossia 42 laureati/intervistati (31% uomini, 69% donne), si è laureato con un'età media di 23.1 anni e voto medio di laurea pari a 103.6/110, dopo 3.6 anni di studi. Questi dati dimostrano una leggera riduzione dei tempi di laurea rispetto ai dati dell'anno precedente (3.7 anni) con un miglioramento del voto medio di laurea.

L'indagine evidenzia che il 16.6% dei laureati ha trovato un'occupazione ad un anno dalla laurea (con un trend in oscillazione rispetto agli anni precedenti). L'81% dei laureati prosegue gli studi senza alcuna attività occupazionale. Il 2.4% dei laureati non lavora, non è iscritto ad una laurea di secondo livello e non cerca occupazione.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Condizione occupazionale dei Laureati - XXV Rapporto AlmaLaurea 2023_Anno d'indagine 2022



QUADRO C3

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

01/09/2023

Il monitoraggio delle opinioni di enti o aziende che hanno ospitato studenti iscritti al Corso di Laurea in Biotecnologie (L-2) per lo svolgimento di stage/tirocini curricolari (a cui sono riservati nell'attuale piano di studi 10 CFU) e/o progetti di tesi, si basa sull'analisi della Scheda di valutazione dello stage redatta dall'Ente, a chiusura dell'attività.

Nell'anno solare 2022 sono stati completati 62 tirocini curricolari, di cui 3 tirocini per tesi sperimentale e 4 tirocini intramoenia. Ai 62 tirocini vanno aggiunti 3 Tirocini Esteri Erasmus+ effettuati a Rotterdam (Paesi Bassi), Stoccolma (Svezia) e Goettingen (Germania). Sono state esaminate le Schede di valutazione compilate dalle aziende ospitanti: i parametri oggetto di indagine spaziano dai Rapporti interpersonali alle Conoscenze acquisite nel percorso di studi, alle Competenze trasversali, per concludere con la Valutazione complessiva del tirocinante.

Per ciascun quesito le risposte sono:

5=Ottimo; 4=Buono; 3=Discreto; 2=Sufficiente; 1=Insufficiente.

Si riporta di seguito una sintesi dell'analisi statistica delle Schede relative all'anno 2022.

Complessivamente gli studenti che hanno ricevuto un giudizio Sufficiente e Discreto sono pari al 1.5%, Buono 33.8% e Ottimo 63.1%.

Più in dettaglio, per quanto concerne i rapporti interpersonali il 66.2%, 30.8%, 1.5% e 1.5% dei tirocinanti hanno evidenziato, rispettivamente, un'ottima/buona/discreta e sufficiente attitudine al lavoro di gruppo; il 75.4%, 23.1% e 1.5% hanno dimostrato un'ottima/buona e sufficiente disponibilità nei confronti dei colleghi.

Di particolare interesse, per individuare le aree di miglioramento relative alla preparazione dello studente è il giudizio sulle Conoscenze dimostrate: positivo il giudizio sul livello di preparazione teorica: 44.6% Ottimo, 36.9% Buono, 16.9% Discreto e 1.5% Sufficiente. In merito alle Conoscenze linguistiche, il giudizio è stato Ottimo per il 50.8%, Buono per il 35.4%, Discreto per il 10.8%, Sufficiente per l'1.5% e insufficiente per 1.5% dei tirocinanti. Anche per le Conoscenze informatiche la maggior parte degli studenti è stata valutata più che positivamente: 53.8% Ottimo, 38.5% Buono, 6.2% Discreto e 1.5% Sufficiente. In merito alle Competenze trasversali, le aziende ospitanti hanno riscontrato negli studenti del Corso di Laurea in Biotecnologie (L-2) rispettivamente un'ottima/buona/discreta/sufficiente e insufficiente capacità di analisi nel 41.5%, 46.2%, 9.2%, 1.5% e 1.5% dei casi, e un'ottima/buona/discreta/sufficiente e insufficiente capacità di problem solving nel 35.4%, 43.1%, 18.5%, 1.5% e 1.5%. La percentuale di giudizi positivi (Ottimo+Buono) relativamente a iniziative e proattività è pari a 90.8%, per la capacità di comunicazione è 92.3% e per la capacità di organizzare le proprie attività è 96.9%. I tirocinanti hanno evidenziato un'ottima (73.8%), buona (23.1%) e discreta (3.1%) adattabilità nei confronti di un

diverso ambiente culturale. Per l'analisi statistica in dettaglio si veda il pdf allegato.

I risultati della ricognizione delle opinioni di enti o aziende riportati sono incoraggianti e incentivano a mantenere (in alcuni casi potenziare) quelle attività formative del piano di studi che forniscono basi teoriche e/o competenze pratiche (laboratori didattici) che servono a rafforzare gli obiettivi formativi raggiunti con l'attività di tirocinio/stage.

Comparando tale analisi con quella relativa all'anno 2021 risulta che i giudizi positivi (Ottimo+Buono), per molti dei parametri presi in considerazione, sono pressoché sovrapponibili, salvo rare eccezioni.

Dall'a.a. 2018/2019 è stata ampliata la scheda di valutazione dello stage redatta dall'Azienda, inserendo domande a risposta chiusa relative al tirocinio concluso. Le comparazioni dei risultati con il 2021 sono di seguito riportate.

Per quanto riguarda i principali motivi di soddisfazione dello stage, è diminuito al 69.8% l'atteggiamento collaborativo del tirocinante (79.5% nel 2021); si hanno percentuali diverse anche per quanto riguarda il buon inserimento dello stagista nell'organizzazione e la sua capacità di lavorare in team (55.6%, rispetto al 70.5% del 2021), è aumentato il parametro impegno e assiduità del tirocinante che nel 2022 riporta un 76.2% rispetto al 75.6% del 2021. In un solo caso il tutor ha valutato poco collaborativo l'atteggiamento del tirocinante e il poco rispetto degli orari aziendali. L'82.5% dei tutor aziendali ritiene che il percorso formativo del Corso di laurea in Biotecnologie sia adeguato ad affrontare l'esperienza di tirocinio, mentre il 14.3% ritiene che lo sia solo in parte; alcune aziende hanno infatti riscontrato carenze in anatomia umana e fisiologia, conoscenze che gli studenti di Biotecnologie possono comunque acquisire, prima dell'esperienza di tirocinio, se richieste, scegliendo tra i corsi a libera scelta tali insegnamenti.

Per quanto riguarda la pratica di laboratorio acquisita dal tirocinante durante l'esperienza formativa, il 90.5% delle Aziende ritiene che sia adeguata al lavoro svolto durante il tirocinio, il 4.8% in parte, mentre solo il restante 4.8% ritiene il contrario (% in diminuzione rispetto al 2021).

Parallelamente, dalle Schede di valutazione dello stage redatte dai tirocinanti emerge un riscontro molto favorevole nei confronti dello stage, ritenuto positivo, costruttivo e utile. In alcuni casi, le Aziende hanno proposto al tirocinante di attivare ulteriori stage per tesi sperimentali.

Tali informazioni permetteranno sia di consolidare i rapporti con le Aziende ritenute più affini agli obiettivi formativi e agli sbocchi occupazionali del Corso di Laurea in Biotecnologie, sia di attivare nuove convenzioni con altre Aziende, da ricercare nella regione Marche e anche fuori regione, per ampliare lo spettro di scelta degli studenti.

A novembre 2022 è stato organizzato l'incontro con alcune aziende del territorio che ospitano regolarmente gli studenti per attività di tirocinio formativo. L'iniziativa, ripresa dopo 2 anni a causa dell'emergenza sanitaria, è stata un'occasione di discussione e approfondimento su temi molto importanti e strategici per mantenere il Corso al passo con i tempi e con le richieste del mercato, rappresentando un'opportunità per gli studenti, l'Università e le Aziende.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Scheda riepilogativa valutazione stages_Anno 2022