

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
CORSO DI LAUREA IN BIOTECNOLOGIE
(CLASSE L-2)

Manifesto degli Studi a.a. 2018/2019

È istituito presso l'Università degli Studi di Perugia il **Corso di Studio in Biotecnologie** (di seguito nominato CdS). Il corso appartiene alla classe L-2 (Biotecnologie) ed è attivo presso il Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie dell'Università degli Studi di Perugia.

Il Presidente del CdS è la Prof.ssa Carla Emiliani.

Il Corso è di **durata triennale** e si svolge in modalità convenzionale.

Il titolo accademico rilasciato è "Dottore in Biotecnologie".

La sede didattica è presso il Polo Biotecnologico ubicato in Via del Giochetto – 06126 Perugia.

Il sito Web del CdS è <http://biotecnologie.unipg.it/>.

IL CORSO IN BREVE

Il Corso di Studio in Biotecnologie è volto alla preparazione della figura del Biotecnologo attraverso un percorso multidisciplinare che fornisce competenze utili per poter operare in diversi contesti. Si propone di fornire ai laureati conoscenze di base e pratiche dei sistemi biologici interpretati in chiave cellulare, molecolare, patologica, rendendoli capaci di partecipare alla programmazione e realizzazione delle applicazioni biotecnologiche nei settori agrario, industriale, della salute.

Il percorso didattico è strutturato per fornire allo studente una efficace esperienza propedeutica all'attività lavorativa attraverso numerose ore di frequenza dei laboratori didattici e del laboratorio di bioinformatica, attraverso il Progetto Erasmus o altri progetti di scambio internazionali ed attraverso il tirocinio pratico applicativo svolto all'interno dei laboratori della struttura o in aziende e laboratori convenzionati o presso sedi universitarie straniere. Si articola in due anni comuni ed in un terzo anno in cui lo studente può scegliere tra cinque percorsi che si differenziano per alcune attività formative utili ad indirizzarlo nei diversi ambiti delle Biotecnologie: Agrario e Ambientale, Farmaceutico, Medico, Molecolare, Veterinario.

La didattica è erogata attraverso lezioni frontali, attività pratiche svolte in laboratorio (incluso il laboratorio di Bioinformatica), esercitazioni virtuali, tutoraggio e seminari di orientamento. Le attività di ciascun anno sono articolate in due semestri e gli insegnamenti di norma hanno durata semestrale.

I laureati potranno svolgere attività lavorativa con ruoli adeguati al titolo di laurea di primo livello nelle aziende che operano in campo industriale, agro-alimentare, sanitario, farmaceutico; nel settore della ricerca e della informazione e comunicazione scientifica; presso Enti Nazionali (es. CNR, ENEA ecc.), Agenzie Nazionali e Regionali (es. ARPA), Parchi Tecnologici Nazionali e Regionali (es. Parco 3A Umbria); Laboratori di analisi pubblici e privati, Agenzie di sorveglianza e di sicurezza agro-alimentare (es. EFSA-Parma).

La laurea consente l'ammissione all'esame di stato per l'iscrizione all'Ordine dei Biologi, sezione B (Biologo Junior) ed a quelli dei Dottori Agronomi, sezione B (Agronomo Junior).

Il laureato potrà accedere ai corsi di laurea magistrali ed a Master di I° livello.

Potrà in particolare accedere senza debiti formativi ai corsi di laurea magistrale dell'Ateneo delle classi: LM-7, Biotecnologie Agrarie e Ambientali; LM-8, Biotecnologie Molecolari e Industriali; LM-9, Biotecnologie Farmaceutiche; LM-9, Scienze Biotecnologiche Mediche, Veterinarie e Forensi.

Il Corso è incluso nell'offerta didattica del Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie ma, proprio per il suo carattere multidisciplinare, vede coinvolti Docenti di più Dipartimenti dell'Ateneo.

ISCRIZIONE AL CORSO

L'iscrizione è regolata in conformità alle norme di accesso agli studi universitari (DM 270/04, art. 6, comma 1). È richiesto il possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo. Il corso è a numero programmato locale. L'utenza sostenibile è pari a 200 (incluso il contingente degli studenti extracomunitari che è pari a 9). Le modalità di ammissione, definite dall'Ateneo, sono dettagliatamente descritte alla pagina <http://accessoprogrammato.unipg.it> e in quella del CdS <http://biotecnologie.unipg.it>

CONOSCENZE RICHIESTE PER L'ACCESSO E OFA

Per affrontare il percorso didattico sono richieste capacità e conoscenze di base di Chimica generale ed inorganica, Biologia e di Matematica, con riferimento ai contenuti dei programmi ministeriali in vigore negli istituti di istruzione secondaria.

Il CdS verifica le conoscenze di base di Matematica e Chimica attraverso la somministrazione di un test di valutazione obbligatorio (di seguito indicato test), che consiste in 20 quesiti a risposta multipla per ciascuna materia, con una sola risposta esatta. La valutazione della preparazione iniziale si riterrà soddisfatta con il 50 % di risposte esatte per ciascuna materia. Lo studente può partecipare al test anche se ancora non immatricolato. Se uno o entrambi i test non vengono superati, lo studente verrà informato del proprio obbligo formativo aggiuntivo (OFA) o di parte di esso e, per raggiungere il livello di conoscenze richiesto e soddisfare l'OFA, avrà a disposizione corsi di allineamento di Matematica e Chimica organizzati dal CdS prima dell'inizio dei corsi ed attività di tutoraggio ad personam. Orari e modalità di tutte le attività di allineamento saranno reperibili nel sito Web del CdS e presso la segreteria didattica del CdS.

La prova selettiva per l'accesso programmato fissata per il 21 Settembre 2018 varrà anche come test per la verifica delle conoscenze di base di Matematica e Chimica e per l'attribuzione degli OFA. A tutti gli studenti, sia coloro che stanno effettuando la pre-immatricolazione nel periodo 2 Luglio –24 Agosto 2018 che coloro che hanno effettuato l'immatricolazione ad Aprile 2018 è richiesto di partecipare al test, anche nel caso in cui il numero programmato non venisse superato.

Gli studenti che risulteranno in possesso di OFA possono comunque immatricolarsi e partecipare a tutte le attività formative.

Il superamento dell'eventuale OFA sarà verificato durante l'anno accademico con i test previsti nelle date di seguito indicate.

Date e modalità di svolgimento del test per la verifica dell'assolvimento degli OFA:

09 Novembre	2018
18 Gennaio	2019
Eventuali ulteriori date	

Le prove si svolgeranno presso il polo di Biotecnologie, via del Giochetto, Perugia, alle ore 14.00 con la seguente modalità: allo studente vengono consegnate due schede, una per ciascuna delle materie sopra indicate, contenenti ciascuna 20 quesiti a risposta multipla inerenti gli argomenti trattati durante le attività di allineamento. La valutazione viene effettuata per singola materia e la prova si intende superata se lo studente ha risposto correttamente ad almeno 10 delle 20 domande di ogni singola scheda. Se la prova non viene superata lo studente ha a disposizione le date successive.

Ogni ulteriore informazione sarà tempestivamente comunicata nella bacheca del sito Web del CdS: <http://biotecnologie.unipg.it/>.

Una commissione ad hoc, composta da docenti del CdS, avrà il compito di predisporre e coordinare l'esecuzione del test.

Sono esonerati dalla verifica dell'OFA o di parte di esso coloro che provenienti per trasferimento da altra sede o altro corso di studio vedano riconosciuti almeno il 50% dei CFU relativi agli esami di Chimica generale e inorganica e/o Matematica per le applicazioni o abbiano sostenuto con esito positivo analogo test di valutazione nella struttura di provenienza. Per tutti gli altri la partecipazione al test è obbligatoria e senza oneri.

Tutte le informazioni relative alla verifica delle conoscenze di base verranno rese note entro la fine del mese di Agosto 2018 con apposito avviso reperibile nel sito Web del CdS.

PERCORSO FORMATIVO

Per ogni anno si terranno due cicli di lezioni (semestri), intervallati da periodi di sospensione della didattica per le vacanze e per lo svolgimento degli esami.

La misura del lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale richiesto ad uno studente per l'acquisizione di conoscenze ed abilità nelle attività formative, è espresso in crediti formativi (CFU). Ogni CFU relativo agli insegnamenti comporta una delle seguenti tipologie:

- 7 ore di lezione in aula (di cui una di norma dedicata al ripasso) e 18 ore di studio individuale;
- 12 ore di attività di esercitazioni-laboratorio e 13 ore di studio personale;
- 25 ore di attività di stage-tirocinio e per la preparazione dell'elaborato finale.

Le attività formative prevedono:

lezioni in aula; esercitazioni numeriche in aula; esercitazioni e attività pratiche e strumentali in laboratorio; attività di tutorato; attività di tirocinio presso laboratori o strutture esterne; eventuali altre forme di attività didattica orientata al miglior raggiungimento degli obiettivi formativi e professionalizzanti propri del corso di Laurea.

La frequenza ai corsi è libera ma fortemente consigliata.

Le modalità di conseguimento dei CFU attribuiti alle attività formative consistono nel superamento di un esame con valutazione in trentesimi o in una prova di idoneità.

Sono previsti anche 3 CFU di lingua inglese. Il livello di conoscenza richiesto per la lingua inglese è pari al B1 (dal Common European Framework of Reference for Language Learning) e l'insegnamento è previsto al primo semestre del primo anno di corso. All'inizio dell'anno accademico lo studente è tenuto a sostenere presso il Centro Linguistico di Ateneo Via Enrico dal Pozzo - 06126 – PERUGIA - <http://cla.unipg.it/>) il Test OUT per il livello richiesto che, se superato, prevede l'acquisizione dei relativi crediti e la conseguente registrazione dell'idoneità nella carriera universitaria. Qualora il test non fosse superato, lo studente avrà la possibilità di seguire presso il Centro medesimo un corso appropriato, per poi sostenere il test finale nelle sessioni previste. Si precisa che l'iscrizione al test non necessita l'immatricolazione, ma è sufficiente inserire nella domanda di prenotazione on-line i dati di un documento di riconoscimento in corso di validità.

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Nella tabella n.1 è riportata la didattica EROGATA, cioè i corsi che verranno tenuti nell'a.a. 2018/2019 e che gli studenti dovranno seguire a seconda del loro anno di immatricolazione.

Nella tabella n. 2 è riportata la didattica PROGRAMMATA per gli a.a.2018/2021, cioè il percorso didattico degli studenti immatricolati nell'a.a. 2018/2019.

In base alla numerosità degli studenti iscritti, è prevista l'attivazione di due percorsi paralleli (canali) in cui vengono sdoppiate le attività didattiche. L'attribuzione dello studente ad uno dei due canali è effettuata con il criterio della ripartizione equa in base all'ordine alfabetico (Es. AL-MZ).

Lo studente sceglie i corsi a libera scelta, tra gli insegnamenti previsti ed erogati nell'Ateneo, oppure tra quelli dei percorsi del terzo anno (esclusi quelli che fanno parte del percorso prescelto) per un numero di CFU pari a 12, presentando l'apposito [modulo](#) reperibile in rete o presso la segreteria didattica del corso. Il CdS verifica che la scelta di tali attività sia coerente con il progetto formativo.

Le tipologie delle attività formative sono le seguenti:

Attività formative di base (B)

Attività formative caratterizzanti (C) così suddivise:

- Discipline biotecnologiche comuni (C-BC)
- Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica (C-REB)
- Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: agrarie (C-A)
- Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali (C-BI)
- Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: chimiche (C-CF)
- Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: chimiche e farmaceutiche (C-CF)
- Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: mediche e terapeutiche (C-MT)
- Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: veterinarie (C-V)

Attività affini o integrative (AI)

Altre attività formative (a scelta dello studente, per la prova finale, ulteriori attività formative)

Tabella n.1 – DIDATTICA EROGATA

Insegnamento	S.S.D.	CFU	Ore	Tipologia attività formative	Tipologia verifica
I ANNO (immatricolati nel 2018/19)					
I semestre					
1. Biologia Generale con elementi di Citologia ed Istologia (c.i.)		12	84		esame
1a. Biologia Generale	BIO/13	6	42	C-BI	
1b. Istologia ed Embriologia	BIO/06	6	42	C-BI	
2. Chimica Generale	CHIM/03	6	42	B-C	esame
Allineamento di chimica			12	Didattica equivalente	

3. Matematica per le Applicazioni	MAT/07	6	42	B-MIFS	esame
Allineamento di Matematica			12	didattica equivalente	
4. Inglese (livello B1)		3		Altro	
II semestre					
5. Chimica Organica	CHIM/06	6	42	B-C	esame
6. Fisica	FIS/03	6	42	B-MIFS	esame
7. Microbiologia Generale	BIO/19	6	42	B-B	esame
8. Laboratorio di Biotecnologie (c.i.)		6+6*	114		esame
8a. Biotecnologie di Base e Modelli Animali	BIO/05	3+3*	57	C-BI	
			5 CHIM/03	compresenza	
			5 BIO/06	compresenza	
8b. Modelli sperimentali di microbiologia e colture cellulari	AGR/16	3+3*	57	C-A	
			5 BIO/13	compresenza	
			5 CHIM/06	compresenza	
9. Didattica della Zoologia °	BIO/05	3+3*	57	C-A	
II ANNO (immatricolati nel 2017/2018)					
I semestre					
10. Biochimica	BIO/10	6	42	C-C	esame
11. Genetica (c.i.)		12	42		esame
11a. Principi di Genetica	AGR/07	6	42	C-C	

12. Principi di Anatomia e Fisiologia generale (c.i.)		12	84		esame
12a. Principi di Anatomia (mutuato da canale B)	VET/01	6	42	C-V	
12b. Fisiologia Generale	BIO/09	6	42	C-C	
II semestre					
13. Biologia Molecolare	BIO/11	6	42	C-C	esame
14. Chimica Fisica	CHIM/02	6	42	C-CF	esame
11b. Genetica Molecolare	BIO/18	6	42	B-B	
15. Diritto delle Privative e Bioetica	IUS/04	9	63	C-REB	esame
16. Laboratorio di Biotecnologie Molecolari e Analitiche		3+6*	93		esame
16a. Laboratorio di Biotecnologie Molecolari	MED/07	3+3*	57	C-MT	
			5 BIO/10	compresenza	
			5 MED/15	compresenza	
16b. Laboratorio di Chimica Analitica	CHIM/01	3*	36	AI	
			5 CHIM/02	compresenza	
			5 CHIM/02	compresenza	
III ANNO (immatricolati nel 2016/2017)					
I semestre					
17. Farmacologia (c.i.)		9+3*			esame
17a. Farmacologia Generale	BIO/14	6	42	C-C	

17b. Farmacologia Molecolare	BIO/14	3+3*	57	AI	
18. Fundamentals of Bioinformatics and Systems Biology (c.i.) **		9+9*			esame
18 a. Bioinformatics and Biostatistics	BIO/11	3+3*	57	Altro (abilità info e telem)	
18 b. Functional and Structural Genomics	BIO/11	3+3*	57	C-C	
178c. Proteomics and Metabolomics	BIO/10	3+3*	57	AI	
II semestre					
19. un corso da scegliere tra: 19. Fisiologia Comparata 19. Patologia molecolare	VET/02 VET/03	6 5+1*	42 47	C-V C-V	esame
20. Corso a libera scelta		6			esame
21. Corso a libera scelta		6			esame
22. Tirocinio Pratico Applicativo		4	100	Altro	frequenza
23. Prova Finale		5	125	Altro	esame

* Attività di laboratorio

** Corso erogato in lingua Inglese

° può essere scelto con apposito piano di studi

Tabella n.2 - DIDATTICA PROGRAMMATA
Percorso didattico per gli studenti iscritti nell'anno accademico 2017/18 e 2018/19

Insegnamento	S.S.D.	CFU	Ore	Tipologia attività formative	Tipologia verifica
I ANNO					
I semestre					

1. Biologia Generale con elementi di Citologia ed Istologia (c.i.)		12	84		esame
1a. Biologia Generale	BIO/13	6	42	C-BI	
1b. Istologia ed Embriologia	BIO/06	6	42	C-BI	
2. Chimica Generale	CHIM/03	6	42	B-C	Esame
Allineamento di chimica			12	Didattica equivalente	
3. Matematica per le Applicazioni	MAT/07	6	42	B-MIFS	esame
Allineamento di Matematica			12	Didattica equivalente	
4. Inglese (livello B1)		3		Altro	
II semestre					
5. Chimica Organica	CHIM/06	6	42	B-C	esame
6. Fisica	FIS/03	6	42	B-MIFS	esame
7. Microbiologia Generale	BIO/19	6	42	B-B	esame
8. Laboratorio di Biotecnologie (c.i.)		6+6*	114		esame
8a. Biotecnologie di Base e Modelli Animali	BIO/05	3+3*	57	C-BI	
			5 CHIM/03	compresenza	
			5 BIO/06	compresenza	
8b. Modelli sperimentali di microbiologia e colture cellulari	AGR/16	3+3*	57	C-A	
			5 BIO/13	compresenza	
			5 CHIM/06	compresenza	
9. Didattica della Zoologia °	BIO/05	3+3*	57	C-A	
II ANNO					
I semestre					
10. Biochimica	BIO/10	6	42	C-C	esame

11. Genetica (c.i.)		12	84		esame
11a. Principi di Genetica	AGR/07	6	42	C-C	
12. Principi di Anatomia e Fisiologia generale (c.i.)		12	84		esame
12a Principi di Anatomia	VET/01	6	42	C-V	
12b. Fisiologia Generale	BIO/09	6	42	C-C	
II semestre					
13. Biologia Molecolare	BIO/11	6	42	C-C	esame
14. Chimica Fisica	CHIM/02	6	42	C-CF	esame
11b. Genetica Molecolare	BIO/18	6	42	B-B	
15. Diritto delle Privative e Bioetica	IUS/04	9	63	C-REB	esame
16. Laboratorio di Biotecnologie Molecolari e Analitiche		3+6*	93		esame
16a. Laboratorio di Biotecnologie Molecolari	MED/07	3+3*	57	C-MT	
			5 BIO/10	compresenza	
			5 MED/15	compresenza	
16b. Laboratorio di Chimica Analitica	CHIM/01	3*	36	AI	
			5 CHIM/02	compresenza	
III ANNO					
Percorso Comune					
I semestre					
17. Bioinformatics and Biostatistics **		4+2*	52	Altro	esame
17a. Biochimica della Comunicazione Cellulare, Proteomica e Metabolomica	BIO/10	5+1*	47	C-C	esame
18. Didattica della Biochimica^o	BIO/10	5+1*	47	C-C	esame
II semestre					
19. Corso a libera scelta 1		6	42		esame
20. Corso a libera scelta 2		6	42		esame

21. Tirocinio Pratico Applicativo		12	300	Altro	
Prova Finale		3	75	Altro	esame
Percorso Agrario e Ambientale					
I semestre					
22a. Biologia Vegetale	BIO/03	6	42	AI	esame
25a. Principi di Scienza delle Coltivazioni	AGR/02	6	42	AI	esame
24a. Principi di Patologia Vegetale e Entomologia		6			esame
24a,a. Principi di Patologia Vegetale	AGR/12	3	21	AI	
24a,b. Principi di Entomologia	AGR/11	3	21	AI	
II semestre					
23a. Biotecnologie Vegetali	AGR/07	6		AI	esame
Percorso Farmaceutico					
I semestre					
22b. Principi di chimica farmaceutica e biomateriali per uso farmaceutico		6	42		esame
Principi di chimica farmaceutica	CHIM/08	3	21	AI	
Biomateriali per uso farmaceutico	CHIM/09	3	21	AI	
23b. Farmacologia Generale	BIO/14	5+1*	47	AI	esame
24b. Farmacologia molecolare applicata	BIO/14	5+1*	47	AI	esame
II semestre					
24c. Immunologia	MED/04	6	42	AI	esame
Percorso Medico					
I semestre					
22c. Terapie Cellulari	MED/15	6	42	AI	esame
			10	codocenza	
23c. Farmacologia (c.i.)		11+1*	89		esame
23c,a. Farmacologia Generale e Clinica	BIO/14	6	42	AI	
23c,b. Farmacologia Cellulare e Molecolare	BIO/14	5+1*	47	AI	

II semestre					
25b. Patologia Molecolare e Immunologica	MED/04	5+1*	47	AI	esame
Percorso Molecolare e Industriale					
I semestre					
22d. Biosensori e Biomateriali	CHIM/02	6	42	AI	esame
23d. Functional and Structural Genomics	BIO/11	5+1*		AI	esame
24d. Genetica e gestione delle colture microbiche per le industrie fermentative	AGR/16	6		AI	esame
II semestre					
25d. Tecnologie di Imaging	FIS/03	6		AI	esame
Percorso Veterinario					
I semestre					
22e. Fisiologia Veterinaria	VET/02	5+1*		AI	esame
23e. Genetica Molecolare Veterinaria	AGR/17	5+1*		AI	esame
24e. Biochimica della Nutrizione	BIO/10	6		AI	esame
II semestre					
25e. Patologia Molecolare	VET/03	5+1*		AI	esame

* Attività di laboratorio

** Corso erogato in lingua Inglese

° può essere scelto con apposito piano di studi

Scelta del percorso da seguire nel III anno di corso. Entro il 10 giugno 2020, gli studenti del secondo anno di entrambi i canali dovranno obbligatoriamente indicare l'ordine di preferenza dei cinque percorsi compilando un apposito modulo disponibile on line nel sito Web del Cds (sotto la voce modulistica). Tali studenti verranno ripartiti equamente nei cinque percorsi, tenendo conto delle preferenze formulate. Qualora necessario, al fine di garantire l'attivazione di tutti i percorsi, potrà essere stilata una graduatoria che tenga conto anche del numero di CFU acquisiti dai richiedenti entro il mese di aprile 2020 e, in caso di parità, anche della media ponderata dei voti acquisiti.

PERIODI DI STUDIO ALL'ESTERNO

Il CdS fornisce orientamento ed assistenza agli studenti per lo svolgimento delle attività di tirocinio previste dal piano formativo presso strutture esterne (enti pubblici e privati operanti nel settore delle

biotecnologie, sia in Italia che all'Estero) e mette in atto iniziative volte ad incoraggiare gli studenti ad avvalersi di tale opportunità. La maggior parte di tirocini svolti all'Estero avvengono nell'ambito di programmi di internazionalizzazione.

Il CdS si avvale di due apposite commissioni: Commissione Tirocini e Commissione Rapporti con le Aziende (nominate dal Consiglio di CdS, verbale n.3/16). La seconda è implementata con rappresentanti: del mondo del lavoro, della scuola media superiore, di un centro di ricerca, di una rappresentanza datoriale.

Tutte le attività di tirocinio all'esterno vengono regolate da apposite convenzioni stipulate con il Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie.; al momento sono attive 87 convenzioni.

Indicazioni sulle disponibilità di strutture esterne convenzionate sono reperibili in appositi elenchi disponibili presso la segreteria didattica del CdS e on-line nel sito <http://biotecnologie.unipg.it/> in una pagina appositamente dedicata.

Per ciascuno studente, la Struttura ospitante nomina un tutor aziendale e lo comunica al CdS, che a sua volta nomina un docente di riferimento che ha il compito di affiancare quello aziendale (liste disponibili in allegato ai verbali delle sedute del CdS).

Prima di iniziare l'attività, lo studente concorda con il tutor esterno e con quello nominato dal CdS il programma delle attività da svolgere e lo presenta al presidente del CdS, utilizzando apposita modulistica reperibile nel sito Web del CdS.

Al termine del periodo di formazione all'esterno lo studente redige una relazione sulle attività svolte in tale periodo, che viene valutata e discussa con lo studente stesso dalla Commissione Tirocinio in date prestabilite e calendarizzate. Il verbale riportante l'esito della valutazione viene trasmesso alle segreterie studenti per la registrazione dei CFU.

Il regolamento didattico del corso riserva alle attività di tirocinio sei CFU ma consente allo studente di estendere questa attività utilizzando anche sei dei CFU a scelta dello studente (Nota Rettorale n.76946 del 25.10.2016).

PERIODI DI STUDIO ALL'ESTERO

La mobilità internazionale degli studenti viene fortemente incoraggiata attraverso azioni di orientamento e stipula di accordi internazionali. Gli studenti si recano presso Istituzioni Europee nell'ambito del Programma Socrates-Erasmus, attraverso accordi di mobilità gestiti a livello centrale dall'Ateneo ed alla cui stipula concorrono anche docenti del CdS.

Una commissione del CdS (Commissione Internazionalizzazione, composta da tre docenti ed un rappresentante degli studenti, nominata dal Consiglio del CdS il 30/11/2016, verbale 3/16) coopera con l'ufficio accordi internazionali, promuove la stipula di nuove convenzioni nel settore delle Biotecnologie, orienta gli studenti nella scelta della struttura estera ospitante, nella compilazione dei piani formativi e nel riconoscimento dei crediti e si interfaccia con il referente mobilità internazionale del dipartimento.

Il CdS verifica i piani formativi degli studenti sia in uscita che al loro rientro.

Informazioni dettagliate sulle sedi universitarie estere e sui bandi dell'Ateneo sono disponibili sul sito <http://www.unipg.it/internazionale>.

PROPEDEUTICITÀ

- Biochimica – Propedeutico per Biochimica della Comunicazione Cellulare, Proteomica e Metabolomica (III anno percorso comune)
- Biochimica – Propedeutico per Farmacologia (C.I) (III anno percorso medico)
- Biochimica – Propedeutico per Farmacologia Generale (III anno percorso Farmaceutico)
- Biochimica – Propedeutico per Farmacologia Molecolare (III anno percorso farmaceutico)

- Biochimica - Propedeutico per Patologia Molecolare (III anno percorso veterinario)
- Biochimica – Propedeutico per Patologia Molecolare e Immunologica (III anno percorso medico)
- Chimica Generale - Propedeutico per Chimica Organica
- Chimica Generale - Propedeutico per Chimica Fisica
- Chimica Organica - Propedeutico per Biochimica
- Principi di Anatomia e Fisiologia generale (C.I.) - Propedeutico per Farmacologia (C.I.) (III anno percorso medico)
- Principi di Anatomia e Fisiologia generale (C.I.) - Propedeutico per Farmacologia generale (III anno percorso Farmaceutico)
- Principi di Anatomia e Fisiologia generale (C.I.) - Propedeutico per Farmacologia Molecolare e applicata (III anno percorso farmaceutico)
- Principi di Anatomia e Fisiologia generale (C.I.) - Propedeutico per Patologia Molecolare (III anno percorso veterinario)
- Principi di Anatomia e Fisiologia generale (C.I.) - Propedeutico per Patologia Molecolare e Immunologica (III anno percorso Medico)

ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

Calendario delle lezioni ed esami.

L'erogazione della didattica è organizzata in due semestri.

Il calendario previsto è il seguente:

ϕ I Semestre

Inizio delle lezioni: 01 Ottobre 2018

Termine lezioni: 18 Gennaio 2019

Vacanze di Natale 20 Dicembre 2018 – 4 Gennaio 2019

L'orario delle lezioni verrà reso noto entro la prima metà del mese di Settembre 2018.

ϕ II Semestre

Inizio delle lezioni: 25 Febbraio 2019

Termine lezioni: 07 Giugno 2019

Vacanze di Pasqua: 18 Aprile 2019 – 26 Aprile 2019

Il calendario delle lezioni verrà reso noto entro la prima metà del mese di Febbraio 2019.

Esami di profitto.

Il calendario degli esami dell'intero anno é disponibile nel sito Web del CdS.

Gli esami di profitto si terranno nei seguenti periodi:

Sessione invernale: 21 Gennaio 2019 – 28 Febbraio 2019

Sessione estiva: 03 Giugno 2019– 31 Luglio 2019

Sessione autunnale: 02 Settembre 2019 – 30 Settembre 2019

I docenti, previa comunicazione al Presidente del CdS, possono fissare ulteriori appelli, anche durante i periodi delle lezioni, riservati esclusivamente a fuori corso, laureandi e studenti lavoratori.

Esami di Laurea

Le sedute di laurea per l'AA 2018-2019 sono previste nelle seguenti date:

16 luglio 2019; 15 ottobre 2019; 18 febbraio 2020; 21 aprile 2020.

Valutazione del profitto degli studenti

Le modalità di verifica della frequenza di ogni attività didattica vengono fissate dal docente responsabile dell'insegnamento. Le modalità di verifica del profitto e di acquisizione dei crediti prevedono: esame con votazione in trentesimi, giudizio di idoneità o solo attestazione di frequenza. L'eventuale ricorso a prove di valutazione *in itinere* dovrà essere opportunamente comunicato agli studenti prima dell'inizio del corso. Le Commissioni sono composte, ai sensi della normativa vigente, dal docente responsabile dell'insegnamento, che svolge la funzione di Presidente della Commissione e da almeno un altro membro. Per gli insegnamenti integrati, i docenti titolari degli insegnamenti o moduli coordinati partecipano alla valutazione collegiale complessiva del profitto dello studente.

Tirocini e Tesi di laurea

Il CdS prevede che le attività di tirocinio e di tesi possano essere svolte dagli studenti presso uno dei laboratori dell'Ateneo, all'esterno o all'Estero presso laboratori privati o pubblici, anche usufruendo del programma Erasmus o di altro programma di mobilità internazionale cui partecipi l'Ateneo Perugino. Le richieste di svolgimento di tirocinio e di tesi di laurea dovranno essere inoltrate al Presidente del CdS compilando apposita [modulistica](#) presente on-line o reperibile presso la segreteria del corso. Le domande saranno approvate dal Consiglio del CdS. Tutte le modalità per lo svolgimento di tali attività e per il conseguimento dei relativi CFU sono specificate nel sito Web del CdS, ove è anche disponibile un [elenco](#) dei Gruppi di ricerca dell'Ateneo e delle Aziende ed Enti esterni convenzionati disponibili ad accettare tirocinanti e tesisti.

Tutorato

Le attività di orientamento e tutorato vengono organizzate secondo le modalità previste dal Regolamento Didattico e rese note attraverso il sito Web del CdS.

Informazioni

Tutte le informazioni aggiornate relative al CdS sono disponibili nel sito Web: <http://biotecnologie.unipg.it/> e presso la segreteria didattica del CdS, sita al piano 1 dell'edificio A del Polo didattico di Biotecnologie di via del Giochetto, Perugia.

Il Presidente del Corso di Studio
in Biotecnologie
Prof. Carla Emiliani