

Facoltà: Scienze e Tecnologie
Corso di Laurea interclasse in: Biosciences and Biotechnology
Classe: L-2 Biotecnologie, L-13 Biologia

Sede segreteria studenti:

Via Gentile III da Varano, 62032 Camerino (MC)
tel.: 0737 402126
fax: 0737 402127
email: segreteria.sceinze@unicam.it
Orari apertura: Lunedì-Venerdì 9:00-18:00

Sede principale delle attività didattiche:

Polo didattico delle Scienze
Via Gentile III da Varano
62032 Camerino (MC)
Tel.: 0737402549
fax: 0737632525

Responsabili del Corso:

Prof. Manuela Prenna

Prof. Guido Favia

email: manuela.prenna@unicam.it
email: guido.favia@unicam.it

Responsabile per l'orientamento:

Prof. Gabriella Gabrielli

Tel.: 0737402704
email: gabriella.gabrielli@unicam.it

Responsabile per le attività di stage e placement:

Prof. Luigi Marchetti

Tel.: 0737402702
email: luigi.marchetti@unicam.it

Responsabile per l'internazionalizzazione:

Dott. Valeria Polzonetti

Tel.: 0737402723
email: valeria.polzonetti@unicam.it

Responsabile per il tutorato:

Dott. Consuelo Amantini

Tel.: 0737403319
email: consuelo.amantini@unicam.it

Responsabile rapporti con la segretaria studenti:

Dott. Gilberto Mosconi

Tel.: 0737402739
email: gilberto.mosconi@unicam.it

1. Presentazione del corso

Il corso di laurea interclasse in Biosciences and Biotechnology ha come principale obiettivo quello di formare laureati triennali nelle classi L-2 (Biotecnologia) ed L-13 (Scienze Biologiche) che abbiano acquisito una solida preparazione culturale di base in un'ampia varietà di discipline riguardanti le scienze della vita e le loro applicazioni tecnologiche. L'istituzione di un corso interclasse in Biosciences and Biotechnology mira pertanto alla formazione di una figura professionale che integri le conoscenze dell'area biologica e di quella biotecnologica e nasce dall'esigenza di formare un laureato con una elevata flessibilità professionale, capace di inserirsi con successo in un contesto lavorativo ampio, dinamico ed internazionale. In considerazione di quest'ultimo fondamentale aspetto, l'offerta formativa del corso viene elargita interamente in lingua inglese, per offrire agli studenti l'opportunità di conseguire una padronanza della suddetta lingua superiore a quella raggiungibile unicamente attraverso le consuete modalità didattiche ed aprire così concretamente le strade alla mobilità internazionale di studenti e laureati. Il corso prevede inoltre attività formative anche nei settori economico, normativo ed informatico, per estendere le conoscenze del laureato ad ambiti non strettamente connessi alle materie caratterizzanti ma altrettanto essenziali nel mondo del lavoro.

L'interclasse L2-L13 di Biosciences and Biotechnology si articola in un primo anno comune, volto ad assicurare una solida preparazione di base negli ambiti delle discipline matematiche, fisiche, chimiche e biologiche, seguito da un secondo anno in cui il piano di studi inizia a diversificarsi in due percorsi formativi denominati rispettivamente Biology e Biotechnology. Nel terzo anno del corso i suddetti percorsi formativi si differenziano ulteriormente, consentendo agli studenti di scegliere di conseguire il titolo di Laurea in Scienze Biologiche (classe L-13) o in Biotecnologie (classe L-2). Fermo restando che lo studente deve dichiarare al momento dell'immatricolazione la classe entro cui intende conseguire il titolo di studio, la scelta definitiva tra i due indirizzi può essere operata entro il terzo anno, previo recupero dei crediti mancanti. Il corso interclasse in Biosciences and Biotechnology prevede inoltre 12 CFU dedicati ad insegnamenti a libera scelta dello studente, per assicurare un percorso di studi estremamente flessibile e personalizzato e 15 CFU dedicati alle attività di laboratorio, nonché appropriati stage, tirocini e/o altre attività formative utili per l'ingresso nel mercato del lavoro.

In definitiva, il percorso di studi proposto mira alla formazione di un professionista nel quale solide conoscenze biologiche si fondono con competenze tecniche multidisciplinari per la produzione di beni e servizi basata sull'uso di sistemi biologici e con un'appropriata conoscenza della lingua inglese.

Il laureato in questa interclasse risulterà adeguatamente qualificato per un eventuale accesso a corsi di Laurea Magistrale d'impronta sia biologica che biotecnologica.

2. Obiettivi formativi qualificanti e risultati di apprendimento attesi

I laureati del Corso di Laurea in Biosciences and Biotechnology dell'Università di Camerino devono:

- comprendere criticamente i contenuti di base nei vari settori della biologia e applicare il metodo scientifico di indagine a problematiche specifiche;
- utilizzare le conoscenze e competenze acquisite in campi specifici quali la classificazione degli organismi viventi e i problemi di trasmissione ed espressione dei caratteri ereditari a livello di cellule, individui e popolazioni;
- applicare le conoscenze e competenze acquisite allo svolgimento di compiti tecnico-operativi e professionali di supporto alle attività produttive e tecnologiche, laboratori e servizi, a livello di analisi, controlli e gestione;
- adattare le conoscenze e competenze acquisite a problematiche specifiche quali il risanamento ambientale;
- operare con definiti gradi di autonomia e di giudizio nei successivi percorsi formativi e/o negli ambienti di lavoro;
- comunicare a specialisti del settore e ad un pubblico non specializzato informazioni relative a concetti, problemi e soluzioni inerenti la biologia e le biotecnologie;
- utilizzare la lingua inglese nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- servirsi delle competenze acquisite nel corso di studio per intraprendere, con definiti gradi di autonomia, i successivi percorsi formativi e/o le attività specialistiche proprie degli ambienti di lavoro.

Per il raggiungimento degli obiettivi indicati, tutti i percorsi formativi del Corso di laurea interclasse in Biosciences and Biotechnology comprendono attività formative volte a:

- far acquisire sufficienti elementi di base di matematica, statistica, informatica, fisica e chimica;

- far acquisire i fondamenti teorici e gli adeguati elementi operativi relativamente a: biologia dei microrganismi e degli organismi vegetali e delle varie specie animali fino all'uomo, sia a livello morfologico-funzionale che cellulare e molecolare; meccanismi di ereditarietà e di sviluppo; presenza ed effetti degli esseri viventi sull'ambiente;
- prevedere attività di laboratorio tra le attività formative nei diversi settori disciplinari;
- prevedere l'obbligo di attività esterne, come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni presso altre Università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

3. Prospettive occupazionali

I laureati nel Corso di Laurea in Biosciences and Biotechnology sono in grado di:

- applicare protocolli definiti e conoscenze consolidate riguardanti le scienze della vita in attività di servizio o di produzione.
- svolgere attività di controllo della qualità dei prodotti industriali di interesse biologico e biotecnologico;
- eseguire procedure e tecniche analitiche per condurre test ed analisi biochimiche, microbiologiche, virologiche, farmacologiche, ematologiche, immunologiche, citologiche e istopatologiche in campo biomedico.

I laureati del Corso di Laurea Interclasse L-2/L-13 si collocano nel mondo del lavoro inserendosi in:

- attività lavorative che richiedono familiarità col metodo scientifico e capacità di utilizzo di metodologie innovative basate su sistemi biologici;
- ruoli tecnici o professionali definiti negli ambiti di applicazione delle biotecnologie, quali ad esempio gli ambiti industriale, ambientale, farmaceutico, sanitario, nonché nell'ambito della comunicazione scientifica;
- laboratori di ricerca e in aziende che utilizzano tecniche di biologia cellulare, genetiche e bio-molecolari.

I laureati del Corso di Laurea Interclasse L-2/L-13 si collocano inoltre nel mondo del lavoro inserendosi anche:

- nelle Agenzie Regionali (ARPA) e Agenzia Nazionale (APAT)
- nei Parchi nazionali e regionali;
- nelle Istituzioni nazionali che operano sul territorio (CNR, ENEA, ecc.);
- nelle Agenzie e laboratori di analisi pubblici e privati;

dove saranno in grado di operare con competenza e analizzare e valutare la qualità dell'ambiente naturale ed antropizzato con compiti di sorveglianza, prevenzione e risanamento;

- nel campo della ricerca;
- nel campo dell'apprendimento e della diffusione della cultura scientifica.

La Laurea nel Corso di Laurea Interclasse L-2 /L-13 consente l'ammissione all'esame di stato per l'iscrizione alla sezione "B" dell'Albo dei Biologi, a norma del D.P.R. 5.6.2001 n. 328.

4. Esenzione dalle tasse

Gli studenti che si iscrivono per la prima volta al corso di Laurea in Biosciences and Biotechnology sono completamente esentati dal pagamento della prima rata delle tasse universitarie. Per mantenere l'esenzione al momento del pagamento della seconda rata, lo studente deve aver superato almeno un esame con un voto di almeno 25/30. Per mantenere l'esenzione per il secondo anno (5 novembre), lo studente deve aver completato con successo almeno il 50% dei crediti previsti dal piano di studio con un voto di almeno 25/30. Infine, per mantenere l'esenzione per il terzo anno (5 novembre), lo studente deve aver completato con successo almeno il 65% dei crediti previsti dal piano di studio con una media di almeno 25/30. Gli studenti che, sulla base del reddito familiare, sono in quarta fascia (reddito dichiarazione certificata da ISEE superiore a 32.000 euro l'anno) sono escluse da questa esenzione.

5. Organizzazione della didattica

5.1 Crediti formativi universitari (CFU)

L'acquisizione delle competenze e delle conoscenze da parte degli studenti è misurata in crediti formativi universitari (CFU). I crediti rappresentano il lavoro, comprensivo dello studio individuale e delle attività di esercitazioni e di laboratorio, richiesto ad uno studente per il conseguimento della laurea in Biosciences and Biotechnology.

La quantità media di lavoro di apprendimento svolto in un anno da uno studente impegnato a tempo pieno negli studi universitari e in possesso di adeguata

preparazione iniziale è fissata in 60 crediti. Per conseguire la laurea in Biosciences and Biotechnology lo studente deve avere acquisito 180 crediti.

L'articolazione in sei semestri del Corso di Laurea in Biosciences and Biotechnology e la sua durata complessiva (tre anni) sono indicativi e solo di riferimento per l'organizzazione didattica e per il calcolo del numero dei crediti. Lo studente potrebbe conseguire tali crediti ed il corrispondente titolo anche in un tempo inferiore a tre anni. Un credito corrisponde a un carico standard di 25 ore di lavoro. A titolo puramente indicativo, un credito potrebbe corrispondere a 8 ore di lezione in aula, oppure a 12 ore di esercitazioni pratiche. Di norma, il programma delle singole attività formative è di consistenza tale da mantenere il rapporto fra tempo dedicato alle attività didattiche assistite e tempo dedicato allo studio individuale attorno al valore di 1/3. Infine un credito dovrebbe corrispondere a 25 ore di lavoro dello studente per lo svolgimento dello stage e la preparazione della prova finale .

5.2 Modalità della valutazione

Tutte le attività che consentono l'acquisizione di crediti devono essere valutate. La valutazione è espressa da apposite commissioni presiedute dai responsabili delle attività formative. Le prove di valutazione possono essere svolte in forma scritta e/o orale, o mediante altri procedimenti adeguati a particolari tipi di attività. Si potrà anche tener conto di eventuali prove in itinere di accertamento del profitto, la cui partecipazione è facoltativa per lo studente e il cui eventuale esito negativo non preclude l'ammissione all'esame finale. Per gli insegnamenti articolati in moduli possono essere previste prove di accertamento del profitto al termine di ogni modulo.

Salvo diversa indicazione, le attività formative sono valutate con un voto espresso in trentesimi, con eventuale lode.

Per ogni insegnamento il programma d'esame è l'ultimo programma di insegnamento svolto per il corso stesso. Di conseguenza il programma svolto in un insegnamento rimarrà di norma valido per un anno solare dal termine dalle attività didattiche.

Per l'attribuzione di crediti alle attività di stage o tirocinio è necessaria la verifica della frequenza e una relazione sulle attività svolte controfirmata dal docente/relatore. La valutazione può essere espressa con due soli gradi: "idoneo" o "non idoneo".

Il Consiglio di Corso di Studio (CdS) può riconoscere attività formative svolte presso altri corsi di studio, anche di altre Università, o competenze e conoscenze congruenti con il Corso di Laurea. I relativi crediti sono attribuiti tenendo conto del contributo dell'attività al raggiungimento degli obiettivi formativi del Corso di Laurea.

5.3 Calendario delle lezioni e degli esami

La didattica è suddivisa in 2 semestri secondo il seguente calendario:

Didattica del I semestre: 1 ottobre 2009 – 29 gennaio 2010
I sessione d'esami: 30 gennaio: 2010 – 28 febbraio 2010

Didattica del II semestre: 1 marzo 2010 – 11 giugno 2010
II sessione d'esami: 13 giugno 2010 – 31 luglio 2010
III sessione d'esami: 1 settembre 2010 – 3 ottobre 2010

Le attività formative per il I anno inizieranno il 1 ottobre 2009 con le giornate di ambientamento. Le attività didattiche degli anni successivi inizieranno il 5 ottobre 2009.

Ogni semestre prevede un periodo di sospensione della didattica per permettere al docente di effettuare eventuali verifiche in itinere.

6. Prova finale e conseguimento del titolo

Obiettivo della prova finale è di verificare la capacità del laureando di esporre e discutere la problematica affrontata durante il periodo di stage, in lingua inglese oralmente e per iscritto, con chiarezza e padronanza.

L'esame di laurea consiste nella discussione pubblica di un elaborato scritto, derivante dalla attività di stage, rivolta anche a valutare la preparazione generale dello studente. L'elaborato viene preparato con la guida di un relatore nominato dal Presidente del CdS. Alle attività di preparazione per la prova finale lo studente può accedere dopo aver conseguito, di norma, almeno 120 CFU.

Il voto di laurea, espresso in centodecimi con eventuale lode, valuta il curriculum dello studente, la sua preparazione e la maturità scientifica da lui raggiunta al termine del corso di studio. Esso viene espresso da una apposita commissione, costituita secondo le norme contenute nel Regolamento didattico di Ateneo.

Per la formazione del voto di laurea, al termine della prova finale la commissione valuta in primo luogo l'attività conclusiva assegnandole un voto in trentesimi. Poi la commissione determina il voto di laurea con la seguente procedura:

- calcola la media pesata dei voti ottenuti nelle attività formative valutate in trentesimi, includendo il voto appena dato all'attività conclusiva, utilizzando come pesi i relativi crediti;
- trasforma il voto in centodecimi;
- moltiplica il voto così ottenuto per un coefficiente associato alla durata della carriera universitaria dello studente (tre anni: 1,09; 4 anni: 1,07; 5 o più anni: 1,05);
- aggiunge il prodotto di 0,05 per il numero dei crediti delle attività con lode;
- approssima il voto in centodecimi aggiungendo 0,5 e considerando solo la

parte intera;

il punteggio in centodecimi può essere aumentato fino ad un massimo di 2 punti per ulteriori attività sostenute dallo studente, purché non siano già state prese in considerazione nella valutazione della media (mobilità, partecipazione a scuole o convegni, etc).

Se il voto così ottenuto è di almeno centoundici, la commissione, all'unanimità, può attribuire la lode.

7. Tutorato, orientamento e stage

Il Consiglio del CdS, tramite il suo Delegato per le attività di tutorato, promuove incontri periodici con gli studenti per discutere l'andamento complessivo delle attività formative. Il Consiglio di CdS assegna ad ogni studente un docente tutor, al quale lo studente può rivolgersi per tutti gli eventuali problemi di inserimento, orientamento e progettazione del proprio piano di studi. Il Consiglio di CdS organizza inoltre attività di orientamento rivolte agli studenti dell'ultimo anno del corso di Laurea. Ogni docente fissa all'inizio dell'anno accademico un orario di ricevimento durante il quale è a disposizione degli studenti per chiarimenti relativi agli argomenti delle lezioni. Inoltre i docenti possono essere contattati per via telematica all'indirizzo di posta elettronica indicato nel sito Unicom.

Lo stage previsto alla fine del terzo anno potrà essere svolto presso enti/aziende convenzionate con l'Università di Camerino o presso laboratori di ricerca e sviluppo interni alla stessa Università.

Lo studente del Corso di Laurea in Biosciences and Biotechnology potrà far richiesta di stage solo dopo aver acquisito 120 crediti formativi. Informazioni ulteriori possono essere richieste al responsabile per le attività di stage.

8. Mobilità internazionale

Il Consiglio del Corso di Studio, tramite il suo Delegato, promuove incontri con gli studenti per incoraggiare la mobilità internazionale, sia verso sedi collegate nell'ambito del programma Erasmus, che verso sedi in cui è attivo un accordo di cooperazione internazionale. Lo studente può inoltre accedere al programma Erasmus Placement, che prevede borse di studio per effettuare stage presso aziende europee, ed a programmi di cooperazione internazionale con Università ed aziende europee ed extraeuropee. Il CdS riconosce i crediti delle attività dichiarate nel learning agreement. Lo studente che svolge una attività di formazione all'estero per almeno sei mesi avrà un riconoscimento in fase di valutazione finale.

Il Regolamento sulla Mobilità degli studenti del corso di studi e l'elenco aggiornato delle sedi consorziate è disponibile sul sito del Corso di Laurea. Ulteriori

informazioni possono essere richieste al Delegato per le attività di mobilità internazionale.

9. Percorsi formativi e piani di studio

Nell'ambito del corso di Laurea interclasse in Biosciences and Biotechnology sono disponibili due percorsi formativi:

- Biology (classe di Laurea L-13)
- Biotechnology (classe di Laurea L-2)

9.1 Biology (L-13)

Il percorso formativo in Biology fornisce, oltre ad elementi di base di matematica, statistica, informatica, fisica e chimica, un quadro ampio ed aggiornato delle scienze della vita, trattate da un punto di vista morfologico-funzionale, biochimico, molecolare, genetico, ambientale e cellulare. Il percorso formativo è inoltre finalizzato ad acquisire conoscenze metodologiche e tecnologiche per applicare l'indagine biologica sia ad attività di ricerca che di monitoraggio e controllo. La preparazione scientifico-tecnica sarà inoltre integrata con aspetti di regolamentazione, economia e comunicazione scientifica.

Il percorso formativo in Biology si articola in insegnamenti fondamentali (per un totale di 134 CFU) ed in insegnamenti scelti autonomamente dallo studente (per un totale di 12 CFU). I rimanenti crediti sono dedicati ad attività formative riguardanti l'approfondimento della conoscenza della lingua inglese (9 CFU), le attività di laboratorio (15 CFU), il programma di stage (7 CFU), e la prova finale (3 CFU).

Una lista di possibili attività formative a libera scelta, propedeutiche per un eventuale accesso a corsi di Laurea Magistrale, è fornita in calce al piano di studio. .

Lo stage previsto al III anno, dopo il conseguimento di 120 CFU, deve essere compiuto presso un'azienda, scelta con il sostegno dell'ufficio Stage and Placement.

Acquisiti, nel rispetto delle delibere in vigore, i necessari 170 crediti formativi, lo studente è ammesso a sostenere la prova finale per il conseguimento del titolo, che consiste nella discussione dell'elaborato scritto preparato dallo studente derivante dall'attività di stage.

Si fa presente che gli studenti possono seguire un piano di studi individuale, ovvero contenente attività formative proposte dallo studente in alternativa a quelle previste dal percorso formativo, secondo l'ordinamento vigente e previa approvazione del consiglio di classe. Il termine per la presentazione dei curricula

individuali è fissato al 15 ottobre dell'anno accademico a cui il piano di studio si riferisce.

I Anno

N	Insegnamento	CFU	Moduli	CFU per SSD	Tipologia (a,b,c,d,e,f,s)	Voto o idoneità
1	General Biology and Microbiology	9	mod 1	4 BIO/06	a	voto
			mod 2	5 BIO/19		
2	General and Inorganic Chemistry	8		CHIM/03	a	voto
3	Mathematics and statistics	10		10 MAT/07	a	voto
4	Computer Science	5		5 INF/01	a	voto
5	Organic Chemistry	8		CHIM/06	a	voto
6	Physics	7		FIS/03	a	voto
7	General genetics	5		BIO/18	a	voto
8	English	6		L-LIN/12	e	voto
9	Laboratory I	6	mod 1	3 CHIM/03	b	idoneità
			mod 2	3 CHIM/12	c	

II Anno

N	Insegnamento	CFU	Moduli	CFU per SSD	Tipologia (a,b,c,d,e,f,s)	Voto o idoneità
10	Molecular Biology and molecular genetics	10	mod1	5 BIO/11	a	voto
			mod 2	5 BIO/18		
11	Biochemistry, Cell and developmental Biology	15	Biochemistry	6 BIO/10	b	voto
			Cell and dev.Biology	9 BIO/06	a	
12	Zoology	7		BIO/05	b	voto
13	Botany	6	mod 1	3 BIO/01	b	voto
			mod 2	3 BIO/02		
14	Anatomy ed histology	10	mod 1	5 BIO/16	b	voto
			mod 2	5 BIO/17	c	
15	Industrial economy	4		SECS-P/07	c	voto
16	Laboratory II	9	mod 1	3 BIO/10 (CHIM/03)	b	idoneità
			mod 2	3 BIO/11		
			mod 3	3 BIO/18		

III Anno

N	Insegnamento	CFU	Moduli	CFU per SSD	Tipologia (a,b,c,d,e,f,s)	Voto o idoneità
17	Hygiene and Industrial Microbiology	10	mod 1	5 MED/42	b	voto
			mod 2	5 BIO/19		
18	Ecology and Parasitology	8	mod 1	4 BIO/07	c	voto
			mod 2	4 VET/06		
19	Physiology	7		BIO/09	b	voto
20	General and Clinical Diagnostics	8	mod 1	4 BIO/06	b	voto
			mod 2	4 BIO/12		
21	Elective	12			d	voto
	Stage	7			f	
	Final test	3			e	

- a** attività formative di base
- b** attività formative caratterizzanti
- c** attività formative affini o integrative
- d** attività formative a scelta dello studente
- e** per la prova finale e per la conoscenza della lingua straniera
- f** altre (ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, stage etc.)
- g** ambito aggregato per crediti di sede
- s** tirocinio

Insegnamenti a scelta dello studente

Insegnamento	CFU
Molecular enzymology	4
Structural biology of proteins	4
Biochemistry	6
Cell biology and cell biotechnology	9
Cell diagnostics and molecular applications	10
Food chemistry	8
Genetics of microorganisms and microbial biotechnology	10
Immunity and parasitology	7
Industrial and clinical microbiology	10
Law of bioethics and economy	9
Zoology	7

9.2 Biotechnology (L-2)

Il percorso formativo in Biotechnology fornisce, oltre ad elementi di base di matematica, statistica, informatica, fisica e chimica, attività formative rivolte all'acquisizione delle conoscenze essenziali sulla struttura e funzione dei sistemi biologici e degli strumenti concettuali e tecnico-pratici per la manipolazione delle cellule e dei loro componenti molecolari a scopo produttivo. La preparazione scientifico-tecnica sarà integrata con aspetti di regolamentazione, bioetica, gestione aziendale, comunicazione scientifica e percezione pubblica.

Il percorso formativo in Biotechnology si articola in insegnamenti fondamentali (per un totale di 134 CFU) ed in insegnamenti scelti autonomamente dallo studente (per un totale di 12 CFU). I rimanenti crediti sono dedicati ad attività formative riguardanti l'approfondimento della conoscenza della lingua inglese (9 CFU), le attività di laboratorio (15 CFU), il programma di stage (7 CFU), e la prova finale (3 CFU).

Una lista di possibili attività formative a libera scelta, propedeutiche per un eventuale accesso a corsi di Laurea Magistrale, è fornita in calce al piano di studio.

Lo stage previsto al III anno, dopo il conseguimento di 120 CFU, deve essere compiuto presso un'azienda, scelta con il sostegno dell'ufficio Stage and Placement.

Acquisiti, nel rispetto delle delibere in vigore, i necessari 170 crediti formativi, lo studente è ammesso a sostenere la prova finale per il conseguimento del titolo, che consiste nella discussione dell'elaborato scritto preparato dallo studente derivante dalla attività di stage.

Si fa presente che gli studenti possono seguire un piano di studi individuale, ovvero contenente attività formative proposte dallo studente in alternativa a quelle previste dal percorso formativo, secondo l'ordinamento vigente e previa approvazione del consiglio di classe. Il termine per la presentazione dei curricula individuali è fissato al 15 ottobre dell'anno accademico a cui il piano di studio si riferisce.

I Anno

N	Insegnamento	CFU	Moduli	CFU per SSD	Topologia (a,b,c,d,e,f,s)	Voto o idoneità
1	General Biology and Microbiology	9	mod 1	4 BIO/06	b	voto
			mod 2	5 BIO/19		
2	General and Inorganic Chemistry	8		CHIM/03	a	voto
3	Mathematics and statistics	10		10 MAT/07	a	voto
4	Computer Science	5		5 INF/01	a	voto
5	Organic Chemistry	8		CHIM/06	a	voto
6	Physics	7		FIS/03	a	voto
7	General genetics	5		BIO/18	a	voto
8	English	6		L-LIN/12	e	voto
9	Laboratory I	6	mod 1	3 CHIM/03	b	idoneità
			mod 2	3 CHIM/12	c	

II Anno

N	Insegnamento	CFU	Moduli	CFU per SSD	Tipologia (a,b,c,d,e,f,s)	Voto o idoneità
10	Molecular Biology and molecular genetics	10	mod1	5 BIO/11	b	voto
			mod 2	5 BIO/18		
11	Biochemistry	6		BIO/10	3a and 3b	voto
12	Cell Biology and Cell Biotechnology	9		BIO/06	b	voto
13	Economy and law of Bioethics	9	mod 1	5 SECS-P/07	c	voto
			mod 2	4 IUS/01	b	
14	Immunity and Parasitology	6	mod 1	3 MED/04	b	voto
			mod 2	3 VET/06	b	
15	Food Chemistry	8	mod 1	4 CHIM/10	b	voto
			mod 2	4 CHIM/08	c	
16	Laboratory II	9	mod 1	5 BIO/17	c	idoneità
			mod 3	3 BIO/07		

III Anno

N	Insegnamento	CFU	Moduli	CFU per SSD	Tipologia (a,b,c,d,e,f,s)	Voto o idoneità
17	Genetics of Microorganisms and Microbial Biotechnology	10		BIO/18	b	voto
18	Industrial and Clinical Microbiology	10		BIO/19	a	voto
19	Clinical Diagnostics and Molecular Applications	10	Mod 1	5 BIO/12	b	voto
			Mod 2	5 BIO/13		
20	Physiology	7		BIO/09	b	voto
21	Elective	12			d	voto
	Stage	7			f	
	Final test	3			e	

- a** attività formative di base
- b** attività formative caratterizzanti
- c** attività formative affini o integrative
- d** attività formative a scelta dello studente
- e** per la prova finale e per la conoscenza della lingua straniera
- f** altre (ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, stage etc.)
- g** ambito aggregato per crediti di sede
- s** tirocinio

Insegnamenti a scelta dello studente

Insegnamento	CFU
Molecular enzymology	4
Structural Biology of proteins	4
Anatomy and Histology	10
Biochemistry, cell and developmental biology	15
Botany	6
Ecology and Parasitology	8
General and clinical diagnostics	8
Hygiene and industrial microbiology	10
Industrial economy	4
Zoology	7

10. Prerequisiti di accesso

Per essere ammessi al Corso di Laurea Interclasse in Biosciences and Biotechnology dell'Università di Camerino occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Per il raggiungimento degli obiettivi previsti per il conseguimento del titolo di I livello è opportuno che gli iscritti siano in possesso di un corredo minimo di conoscenze di matematica (elementi di analisi matematica, di trigonometria e di geometria analitica), di fisica, di chimica, e di biologia. Tali conoscenze verranno verificate attraverso una prova scritta o orale, non selettiva, sulle discipline indicate. La data ed il test saranno gli stessi proposti a livello nazionale. Inoltre, al fine di favorire una omogeneizzazione della preparazione degli studenti che provengono da diverse tipologie di scuola secondaria superiore vengono organizzati, prima dell'inizio delle lezioni del I anno, dei precorsi in matematica e chimica.

Il livello iniziale di conoscenza della lingua inglese verrà valutato mediante un test organizzato dall'Università di Cambridge e non dovrà risultare inferiore al B1. Gli studenti che in base al test preliminare risulteranno avere un livello di conoscenza dell'inglese inferiore a quello stabilito potranno partecipare a corsi integrativi di lingua inglese istituiti dalla stessa Università.