



Corso di laurea in  
**BIOTECNOLOGIE**

Classe L-2 (DM 270/04)

DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI FORMAZIONE  
**ANNO ACCADEMICO 2021/2022**

<b>Sito del corso di studio</b>	<a href="http://www.unife.it/sveb/biotecnologie">http://www.unife.it/sveb/biotecnologie</a>
<b>Coordinatrice del Corso di studio</b>	Prof.ssa Monica Borgatti <a href="mailto:monica.borgatti@unife.it">monica.borgatti@unife.it</a> <a href="http://docente.unife.it/monica.borgatti">http://docente.unife.it/monica.borgatti</a>
<b>Manager didattico</b>	Dr.ssa Maria Cristina Pareschi <a href="mailto:md_bio_biotech@unife.it">md_bio_biotech@unife.it</a> <a href="#">pagina web manager didattica</a>

<b>Servizi agli studenti</b>	Pagina web Iscriverti <a href="http://www.unife.it/it/iscriviti/iscriverti">http://www.unife.it/it/iscriviti/iscriverti</a>  Pagina web Unife per Te <a href="http://www.unife.it/it/x-te">http://www.unife.it/it/x-te</a>
------------------------------	--

<b>REQUISITI DI AMMISSIONE</b>	
<b>Titolo necessario all'accesso</b>	Diploma di scuola secondaria superiore ovvero altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo
<b>Modalità per l'accesso</b>	<b>PROGRAMMATO LOCALE</b> – L'accesso al corso di laurea è programmato a livello <b>locale</b> (numero chiuso). Il numero dei posti al primo anno di corso e le modalità di accesso vengono stabilite a livello locale. L'immatricolazione al corso è subordinata all'ordine di presentazione della domanda online e al pagamento della tassa di iscrizione come indicato nelle LINEE GUIDA PER L'IMMATRICOLAZIONE AL CORSO, consultabili al link <a href="http://www.unife.it/it/iscriviti/iscriverti/immatricolarsi/corsi-di-studio-a-numero-programmato">http://www.unife.it/it/iscriviti/iscriverti/immatricolarsi/corsi-di-studio-a-numero-programmato</a>
<b>Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA): criteri per la loro determinazione e modalità di recupero</b>	Gli studenti regolarmente immatricolati al Corso di Studio, entro i termini stabiliti dall'Ateneo, devono sostenere un test di verifica delle conoscenze iniziali. Il test è composto da domande nei seguenti ambiti: Biologia e Chimica.  Per informazioni in merito alle date in cui è previsto il test consultare la seguente pagina <a href="http://www.unife.it/sveb/biotecnologie/futuri-studenti/ofa/obblighi-formativi-aggiuntivi">web</a> : <a href="http://www.unife.it/sveb/biotecnologie/futuri-studenti/ofa/obblighi-formativi-aggiuntivi">http://www.unife.it/sveb/biotecnologie/futuri-studenti/ofa/obblighi-formativi-aggiuntivi</a>  Nel caso lo studente risulti con precisi obblighi formativi aggiuntivi (OFA), potrà assolverli entro il termine ultimo per l'iscrizione al secondo anno di corso, deliberato dagli Organi Accademici dell'Anno Accademico di immatricolazione, attraverso le modalità indicate nella pagina web: <a href="http://www.unife.it/sveb/biotecnologie/futuri-studenti/ofa/obblighi-formativi-aggiuntivi">http://www.unife.it/sveb/biotecnologie/futuri-studenti/ofa/obblighi-formativi-aggiuntivi</a>
<b>DURATA DEL CORSO DI STUDIO</b>	
<b>Durata normale del corso</b>	La durata normale del corso di studio è di <b>TRE</b> anni. Il titolo si consegue dopo il superamento di tutte le attività previste dal piano degli studi e l'acquisizione di <b>180</b> crediti.
<b>Modalità organizzative: iscrizioni a tempo parziale o con durata inferiore a quella normale</b>	Non è possibile l'immatricolazione con durata diversa dalla normale per i corsi di studio ad accesso programmato.  <b>CONSEGUIMENTO DEL TITOLO IN "SESSIONE DI LAUREA ANTICIPATA"</b> Lo studente che sia in grado di concludere il proprio percorso di studi prima del termine della

	<p>durata legale del corso, può presentare all'Ufficio Carriere richiesta ufficiale di Anticipo di sessione di laurea. Se il Consiglio del Corso di Laurea concede l'autorizzazione, lo studente può laurearsi con una sessione di laurea in anticipo rispetto alla prima sessione a cui avrebbe diritto.</p> <p>Nel caso il conseguimento del titolo avvenga con anticipo di sessione, tasse e contributi relativi all'anno accademico nella cui sessione si consegue il titolo vanno versati per intero.</p> <p>Per info: <a href="http://www.unife.it/it/iscriviti/isciversi/durata-diversa/meno-tempo">http://www.unife.it/it/iscriviti/isciversi/durata-diversa/meno-tempo</a></p>
--	---

<b>SCADENZE</b>	
<b>Immatricolazioni al I° anno</b>	<p>Le scadenze per l'immatricolazione al corso di laurea e per le eventuali fasi di ripescaggio sono indicate nelle <b>LINEE GUIDA PER L'IMMATRICOLAZIONE AL CORSO</b>  <a href="http://www.unife.it/it/iscriviti/isciversi/immatricolarsi/corsi-di-studio-a-numero-programmato">http://www.unife.it/it/iscriviti/isciversi/immatricolarsi/corsi-di-studio-a-numero-programmato</a></p>
<b>Iscrizioni agli anni successivi al I°</b>	<p>Per iscriversi a un anno successivo al primo, è necessario il pagamento della prima rata di tasse del nuovo anno, nel rispetto delle scadenze riportate al link:  <a href="http://www.unife.it/it/iscriviti/pagare/tasse">http://www.unife.it/it/iscriviti/pagare/tasse</a></p>
<b>Trasferimenti, passaggi ad altro corso di laurea ed iscrizione con abbreviazione di corso</b>	<p>Le ammissioni ed iscrizioni su anni successivi al primo, <u>per chi non è iscritto al corso di laurea in Biotecnologie di questo Ateneo</u>, avvengono sulla base dei posti disponibili pubblicati con apposito avviso, e secondo quanto stabilito dalle <b>LINEE GUIDA</b> per l'ammissione ad anni successivi al primo del Corso, pubblicate alla pagina web: <a href="http://www.unife.it/it/iscriviti/trasferirsi/programmato">http://www.unife.it/it/iscriviti/trasferirsi/programmato</a></p>
<b>Compilazione piano degli studi</b>	<p>Il piano degli studi deve essere compilato <b>dal 1 settembre al 15 Dicembre</b> di ogni anno.</p> <p>Tutte le informazioni per compilare il piano degli studi sono reperibili alla pagina web:  <a href="http://www.unife.it/it/x-te/studiare/piani-di-studio">http://www.unife.it/it/x-te/studiare/piani-di-studio</a>  Non è possibile inserire nel piano degli studi di un corso di laurea triennale insegnamenti presenti nell'offerta formativa di un corso di laurea magistrale (+2).</p> <p>Gli insegnamenti scelti dagli studenti, e pertanto inseriti nel piano di studi, non possono essere modificati o sostituiti in corso d'anno.</p> <p>Non è possibile per gli studenti iscritti al Corso di studio effettuare la scelta di singoli "moduli" appartenenti a corsi integrati.</p> <p>Per la scelta degli opzionali (attività di tipo D) lo studente avrà la possibilità di scegliere oltre all'offerta del proprio corso di laurea, anche gli insegnamenti affini e integrativi (attività di tipo C) del corso di laurea triennale in Scienze Biologiche. Per queste attività, nel caso si scelga un insegnamento con CFU pratici, è necessario chiedere l'autorizzazione al Coordinatore del Corso di Studio.</p>
<b>RICONOSCIMENTO DI CONOSCENZE, COMPETENZE E DELLE ABILITÀ PROFESSIONALI O ESPERIENZE DI FORMAZIONE PREGRESSA</b>	
<b>Riconoscimento di esami</b>	<p>Le richieste di convalida d'esami o frequenze, da inoltrare al Consiglio del corso di studio o alla Commissione crediti, devono essere presentate nell'area riservata <a href="http://studiare.unife.it">studiare.unife.it</a>.</p> <p>Il Consiglio di corso di laurea esamina la carriera universitaria precedentemente svolta e decide le eventuali convalide, nei termini fissati dall'Ateneo in tema di riconoscimento dei crediti precedentemente acquisiti.</p> <p>Il Consiglio di corso di laurea può delegare l'attività di valutazione ad una apposita Commissione crediti. Le delibere della Commissione sono immediatamente esecutive. Un esame convalidato dal Consiglio o dalla Commissione crediti non può essere nuovamente sostenuto dallo studente.</p>
<b>Riconoscimento di certificazioni</b>	<p>La richiesta di riconoscimento di certificazioni (es. linguistiche, informatiche, ecc.) deve essere presentata nell'area riservata <a href="http://studiare.unife.it">studiare.unife.it</a> entro il <b>30 novembre</b> dell'anno di iscrizione in cui è previsto l'insegnamento per il quale si richiede il riconoscimento, secondo quanto riportato all'indirizzo <a href="http://www.unife.it/it/iscriviti/isciversi/riconoscimenti">http://www.unife.it/it/iscriviti/isciversi/riconoscimenti</a>.</p> <p>La certificazione deve riportare data antecedente ed essere valida alla data di presentazione.</p> <p>All'indirizzo <a href="http://www.unife.it/sveb/biotecnologie/iscritti">http://www.unife.it/sveb/biotecnologie/iscritti</a> (sezione "come fare per") sono pubblicate le certificazioni riconosciute, la scadenza di presentazione della richiesta di riconoscimento, le modalità di determinazione del voto in trentesimi e di verbalizzazione.</p> <p>Altre tipologie di certificazioni di lingua o di Informatica diverse da quelle pubblicate sul sito verranno valutate dal Consiglio del corso di studio o dalla Commissione crediti per una eventuale convalida.</p>

<b>MODALITÀ ED ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	
<b>Modalità di svolgimento</b>	Il corso di studio sviluppa la sua didattica <b>normalmente in presenza</b> , ma è attrezzato, qualora essa non sia resa possibile, <b>anche per la didattica a distanza</b> (lezioni in diretta streaming e/o registrate).
<b>Frequenza</b>	La frequenza è <b>CONSIGLIATA</b> ma non obbligatoria. L'attestazione di frequenza viene data d'ufficio a tutti gli studenti iscritti.
<b>Calendario didattico</b>	Il calendario didattico è consultabile al sito: <a href="http://www.unife.it/sveb/biotechnologie/attivita-didattiche/orario-delle-lezioni">http://www.unife.it/sveb/biotechnologie/attivita-didattiche/orario-delle-lezioni</a>  <b>PERIODI DIDATTICI</b> a.a. 2021/2022 1 semestre: dal 20-09-2021 al 23-12-2021 2 semestre: dal 14-02-2022 al 31-05-2022  <b>SESSIONI D'ESAME</b> a.a. 2021/2022 Sessione invernale: dal 07-01-2022 al 11-02-2022 Sessione estiva: dal 01-06-2022 al 31-07-2022 Sessione autunnale: dal 01-09-2022 fino ad inizio lezioni  <b>Orario delle lezioni:</b> <a href="http://www.unife.it/sveb/biotechnologie/attivita-didattiche/orario-delle-lezioni">http://www.unife.it/sveb/biotechnologie/attivita-didattiche/orario-delle-lezioni</a>  Il <b>CALENDARIO DEGLI ESAMI</b> è consultabile al sito: <a href="http://studiare.unife.it">studiare.unife.it</a> , alla voce "bacheca appelli"
<b>Sessioni di Laurea</b>	Le date delle sedute di laurea sono consultabili on line dal sito: <a href="http://www.unife.it/sveb/biotechnologie/laurearsi/sessioni-di-laurea">http://www.unife.it/sveb/biotechnologie/laurearsi/sessioni-di-laurea</a>
<b>Prova finale</b>	Le caratteristiche della prova finale, nonché le modalità di svolgimento sono descritte alla pagina web: <a href="http://www.unife.it/sveb/biotechnologie/laurearsi/caratteristiche-della-prova-finale-tesi-di-laurea">http://www.unife.it/sveb/biotechnologie/laurearsi/caratteristiche-della-prova-finale-tesi-di-laurea</a>

<b>Propedeuticità</b>	Il corso di laurea non prevede propedeuticità.
<b>Sbarramenti</b>	Qualora gli obblighi formativi aggiuntivi non siano assolti entro il termine ultimo per l'iscrizione al secondo anno di corso, deliberato dagli Organi Accademici lo studente non potrà accedere al 2° anno, ma verrà iscritto al 1° anno fuori corso.  Il corso di studio non prevede ulteriori sbarramenti.
<b>Decadenza/Obsolescenza</b>	Gli studenti che non superano esami di profitto per otto anni accademici consecutivi sono dichiarati decaduti. Il termine della decadenza non si applica nei confronti dello studente in debito della sola prova finale (Art. 28-Regolamento studentesse e studenti)  Il corso di studio non prevede obsolescenza dei contenuti.
<b>Tirocinio</b>	È possibile svolgere i 6 crediti di tipo F in attività di "Tirocini formativi e di orientamento". Le attività di tirocinio possono essere svolte presso strutture interne dell'Università degli studi di Ferrara (Tirocini Interni) o esterne (Tirocini esterni). In entrambi i casi, il tirocinio deve essere attinente alle discipline erogate dal Corso di Studio ed ai suoi obiettivi formativi. Informazioni alla pagina web: <a href="http://www.unife.it/sveb/biotechnologie/studenti-iscritti/tirocini-stage-crediti-F/tirocini-e-stage">http://www.unife.it/sveb/biotechnologie/studenti-iscritti/tirocini-stage-crediti-F/tirocini-e-stage</a>  I crediti F possono essere parzialmente riconosciuti anche per conoscenze linguistiche e abilità informatiche e partecipazione a seminari/convegni, tutte debitamente certificate. Per ulteriori informazioni: <a href="http://www.unife.it/sveb/biotechnologie/studenti-iscritti/tirocini-stage-crediti-F/tirocini-e-stage">http://www.unife.it/sveb/biotechnologie/studenti-iscritti/tirocini-stage-crediti-F/tirocini-e-stage</a>  È possibile altresì chiedere riconoscimento dell'esame di Tirocinio con istanza alla Commissione crediti a seguito di esperienza professionale già effettuata o ancora in corso. Tale esperienza, che dovrà risultare coerente con gli obiettivi formativi del corso di studio, dovrà essere adeguatamente certificata.  La richiesta di convalida di tirocinio, da inoltrare al Consiglio del corso di studio o alla

	Commissione crediti, devono essere presentate nell'area riservata <a href="http://studiare.unife.it">studiare.unife.it</a> , secondo quanto riportato all'indirizzo <a href="http://www.unife.it/it/iscriviti/iscriverti/riconoscimenti">http://www.unife.it/it/iscriviti/iscriverti/riconoscimenti</a>
<b>Formazione sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi del d.lgs.81/2008 e s.m.i.</b>	La struttura del corso e le modalità per conseguire l'idoneità obbligatoria sono descritte al link <a href="http://www.unife.it/it/x-te/diritti/sicurezza">http://www.unife.it/it/x-te/diritti/sicurezza</a> I test per il conseguimento degli attestati saranno svolti dagli studenti all'interno della piattaforma al termine dei relativi corsi di Formazione Base e Formazione Specifica, in qualsiasi momento dell'anno accademico, senza doversi iscrivere ad appelli. La verbalizzazione dell'idoneità sul libretto elettronico sarà effettuata con cadenza mensile.

### Struttura e ordinamento del corso di studio

Attività formative	Ambito disciplinare
A = di Base	A1 = Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche A2 = Discipline chimiche A3 = Discipline biologiche
B = Caratterizzanti	B1 – Discipline biotecnologiche comuni B2 – Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica B3 – Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: agrarie B4 - Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche ed industriali B5 - Discipline biotecnologiche con finalità specifiche chimiche e farmaceutiche B6 - Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: mediche e terapeutiche
C = Affini e integrative	
D = A scelta dello studente	
E1 = Lingua straniera	Inglese
F = ulteriori attività formative 6 CFU	Attività formative, non previste dalle lettere precedenti, volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, i tirocini formativi.
E2 = prova finale 12 CFU	Attività formative relative alla preparazione della prova finale
SSD: Settore Scientifico Disciplinare	

tipo di attività didattica	ore di attività didattica assistita per credito	ore di studio individuali corrispondenti per credito	ore complessive di lavoro di apprendimento per credito
LF lezione frontale – corsi obbligatori	8	17	25
LF lezione frontale – corsi a scelta	8	17	25
L laboratori /esercitazioni	10	15	25
T tirocinio	25	--	25
PF prova finale	5	20	25

**COORTE A.A. 2021-2022**  
**PRIMO ANNO Tronco comune**  
**Attivo A.A. 2021-2022**

Anno Semestre									
Numero esame	Insegnamento	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	CFU Totali	Ore lezione per modulo (eventuale)	Ore lezione totale	Tipo corso (CI o CS)

Primo Semestre									
Numero esame	Insegnamento	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	CFU Totali	Ore lezione per modulo (eventuale)	Ore lezione totale	Tipo corso (CI o CS)
<b>1</b>	<b>Corso integrato: C.I. di Biologia 12 CFU 96 ore</b>								
	Biologia Generale	BIO/13	A3	6		6		48	CI
	Biologia Cellulare	BIO/06	C	6		6		48	CI
<b>2</b>	<b>Corso integrato di Chimica: C.I. di Chimica 12 CFU 96 ore</b>								
	Chimica Generale ed Inorganica	CHIM/03	A2	6		6		48	CI
	Chimica Organica	CHIM/06	A2	6		6		48	CI
3	Elementi di Matematica e di Statistica	SECS-S1	A1	6		6		48	CS
	Formazione in Materia di Sicurezza nei Luoghi di Lavoro	Idoneità obbligatoria per la frequenza dei laboratori							

Secondo Semestre									
Numero esame	Insegnamento	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	CFU Totali	Ore lezione per modulo (eventuale)	Ore lezione totale	Tipo corso (CI o CS)
4	Fisica	FIS/07	A1	6		6		48	CS
5	Chimica Analitica	CHIM/01	A2	6		6		48	CS
6	Genetica	BIO/18	B4	8	1	9		74	CS
7	Biochimica	BIO/10	B1	6		6		48	CS
8	Lingua Inglese: verifica delle conoscenze	L-LIN/12	E1	6		6		48	CS

**COORTE A.A. 2021-2022**  
**SECONDO ANNO Tronco comune**  
**Attivo A.A. 2022.2023**

Primo Semestre									
Numero esame	Insegnamento	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	CFU Totali	Ore lezione per modulo (eventuale)	Ore lezione totale	Tipo corso (CI o CS)
9	<b>Biologia molecolare</b>	BIO/11	B1	8	1	9		74	CS
10	<b>Chimica delle fermentazioni</b>	CHIM/11	C	5	1	6		50	CS
11	<b>Microbiologia</b>	BIO/19	A3	5	1	6		50	CS
12	<b>Fisiologia</b>	BIO/09	B1	6		6		48	CS
13	<b>Economia e gestione aziendale</b>	SECS-P/06	B2	6		6		48	CS
Secondo Semestre									
Numero esame	Insegnamento	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	CFU Totali	Ore lezione per modulo (eventuale)	Ore lezione totale	Tipo corso (CI o CS)
14	<b>Tecnologie Molecolari e Ricombinanti</b>	BIO/11	B1	5	1	6		50	CS

**Indirizzo *Biotechnologie Farmaceutiche***

Numero esame	Insegnamento	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	CFU Totali	Ore lezione per modulo (eventuale)	Ore lezione totale	Tipo corso (CI o CS)
15	<b>Corso integrato: C.I. Farmaci Biotechologici 12 CFU 96 ore</b>								
	Biotechnologie Farmacologiche nella Ricerca Preclinica	BIO/14	C	6		6		48	CI
	Tecnologie Genomiche e Farmacogenetica	BIO/18	B4	6		6		48	CI
16	Tecnologie Biochimiche e Cellulari	BIO/10	B1	6		6		48	CS
17	Tecnologia Farmaceutica	CHIM/09	B5	6		6		48	CS

**Indirizzo *Biotechnologie per l'Ambiente e l'Agro-Industria***

Numero esame	Insegnamento	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	CFU Totali	Ore lezione per modulo (eventuale)	Ore lezione totale	Tipo corso (CI o CS)
15	<b>Corso integrato: C.I. Biologia e Fisiologia Vegetale 12 CFU 96 ore</b>								
	Biologia vegetale	Bio/01	A3	5	1	6		50	CI
	Fisiologia vegetale	Bio/04	B4	5	1	6		50	CI
16	<b>Corso integrato: C.I. Ecologia e Zoologia 12 CFU 96 ore</b>								
	Ecologia	Bio/07	B4	6		6		48	CI
	Zoologia	Bio/05	B4	6		6		48	CI

**COORTE A.A. 2021-2022  
TERZO ANNO  
Attivo A.A. 2023-2024**

**Indirizzo: *Biotechnologie Farmaceutiche***

Primo Semestre									
Numero esame	Insegnamento	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	CFU Totali	Ore lezione per modulo (eventuale)	Ore lezione totale	Tipo corso (CI o CS)
<b>18</b>	<b>Corso integrato: C.I. Terapie Biotecnologiche 12 CFU 96 ore</b>								
	Patologia Molecolare	MED/04	B6	6		6		48	CI
	Terapie cellulari e molecolari	BIO/10	B1	6		6		48	CI
<b>19</b>	<b>Corso integrato: C.I. Prodotti per la salute 12 CFU 96 ore</b>								
	Prodotti Cosmetici Naturali ed Ecosostenibili	CHIM/08	B5	6		6		48	CI
	Chimica degli Alimenti Funzionali	CHIM/10	B5	6		6		48	CI

**Indirizzo *Biotechnologie per l'Ambiente e l'Agro-Industria***

Primo Semestre									
Numero esame	Insegnamento	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	CFU Totali	Ore lezione per modulo (eventuale)	Ore lezione totale	Tipo corso (CI o CS)
17	<b>Chimica degli alimenti funzionali</b>	CHIM/10	B5	6		6		48	CS
18	<b>Biologia Molecolare Vegetale</b>	BIO/04	B4	6		6		48	CS
<b>19</b>	<b>Corso integrato: C.I. Chimica e Tossicologia Ambientale 12 CFU 96 ore</b>								
	Chimica Ambientale	CHIM/01	B5	6		6		48	CI
	Tossicologia Ambientale	BIO/14	C	6		6		48	CI

<b>Tutti gli studenti sono inoltre tenuti ad acquisire i seguenti CFU</b>				
Anno	Semestre	Attività		CFU
3	I-II	D	Opzionali	12
3	I-II	F	Attività' F, stage, tirocinio	6
3		E	Prova finale ( 8 CFU Attività preparatoria + 4 CFU Discussione della dissertazione)	12

**COORTE A.A. 2020-2021**  
**SECONDO ANNO Tronco comune**  
**Attivo A.A. 2021-2022**

Primo Semestre									
Numero esame	Insegnamento	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	CFU Totali	Ore lezione per modulo (eventuale)	Ore lezione totale	Tipo corso (CI o CS)
9	<b>Biologia molecolare</b>	BIO/11	B1	8	1	9		74	CS
10	<b>Chimica delle fermentazioni</b>	CHIM/11	C	5	1	6		50	CS
11	<b>Microbiologia</b>	BIO/19	A3	5	1	6		50	CS
12	<b>Fisiologia</b>	BIO/09	B1	6		6		48	CS
13	<b>Economia e gestione aziendale</b>	SECS-P/06	B2	6		6		48	CS
Secondo anno Secondo Semestre									
Numero esame	Insegnamento	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	CFU Totali	Ore lezione per modulo (eventuale)	Ore lezione totale	Tipo corso (CI o CS)
14	<b>Tecnologie Molecolari e Ricombinanti</b>	BIO/11	B1	5	1	6		50	CS

**Indirizzo *Biotechnologie Farmaceutiche***

Numero esame	Insegnamento	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	CFU Totali	Ore lezione per modulo (eventuale)	Ore lezione totale	Tipo corso (CI o CS)
15	<b>Corso integrato: C.I. Farmaci Biotecnologici 12 CFU 96 ore</b>								
	Biotechnologie Farmacologiche nella Ricerca Preclinica	BIO/14	C	6		6		48	CI
	Tecnologie Genomiche e Farmacogenetica	BIO/18	B4	6		6		48	CI
16	Tecnologie Biochimiche e Cellulari	BIO/10	B1	6		6		48	CS
17	Tecnologia Farmaceutica	CHIM/09	B5	6		6		48	CS

**Indirizzo *Biotechnologie per l'Ambiente e l'Agro-Industria***

Numero esame	Insegnamento	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	CFU Totali	Ore lezione per modulo (eventuale)	Ore lezione totale	Tipo corso (CI o CS)
15	<b>Corso integrato: C.I. Biologia e Fisiologia Vegetale 12 CFU 96 ore</b>								
	Biologia vegetale	Bio/01	A3	5	1	6		50	CI
	Fisiologia vegetale	Bio/04	B4	5	1	6		50	CI
16	<b>Corso integrato: C.I. Ecologia e Zoologia 12 CFU 96 ore</b>								
	Ecologia	Bio/07	B4	6		6		48	CI
	Zoologia	Bio/05	B4	6		6		48	CI



**TERZO ANNO**  
**Attivo A.A. 2022-2023**

**Indirizzo: *Biotecnologie Farmaceutiche***

Primo Semestre									
Numero esame	Insegnamento	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	CFU Totali	Ore lezione per modulo (eventuale)	Ore lezione totale	Tipo corso (CI o CS)
<b>18</b>	<b>Corso integrato: C.I. Terapie Biotecnologiche 12 CFU 96 ore</b>								
	Patologia Molecolare	MED/04	B6	6		6		48	CI
	Terapie cellulari e molecolari	BIO/10	B1	6		6		48	CI
<b>19</b>	<b>Corso integrato: C.I. Prodotti per la salute 12 CFU 96 ore</b>								
	Prodotti Cosmetici Naturali ed Ecosostenibili	CHIM/08	B5	6		6		48	CI
	Chimica degli Alimenti Funzionali	CHIM/10	B5	6		6		48	CI

**Indirizzo *Biotecnologie per l'Ambiente e l'Agro-Industria***

Primo Semestre									
Numero esame	Insegnamento	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	CFU Totali	Ore lezione per modulo (eventuale)	Ore lezione totale	Tipo corso (CI o CS)
17	<b>Chimica degli alimenti funzionali</b>	CHIM/10	B5	6		6		48	CS
18	<b>Biologia Molecolare Vegetale</b>	BIO/04	B4	6		6		48	CS
<b>19</b>	<b>Corso integrato: C.I. Chimica e Tossicologia Ambientale 12 CFU 96 ore</b>								
	Chimica Ambientale	CHIM/01	B5	6		6		48	CI
	Tossicologia Ambientale	BIO/14	C	6		6		48	CI

<b>Tutti gli studenti sono inoltre tenuti ad acquisire i seguenti CFU</b>				
Anno	Semestre	Attività		CFU
3	I-II	D	Opzionali	12
3	I-II	F	Attività F, stage, tirocinio	6
3		E	Prova finale (8 CFU Attività preparatoria + 4 CFU Discussione della dissertazione)	12

**COORTE A.A. 2019-2020**

**Indirizzo: Biotecnologie per l'Ambiente**

**TERZO ANNO  
Attivo A.A. 2021-2022  
(disattivato dall'A.A. 2022-2023)**

Primo Semestre									
Numero esame	Insegnamento	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	CFU Totali	Ore lezione per modulo (eventuale)	Ore lezione totale	Tipo corso (CI o CS)
<b>17</b>	<b>Corso integrato: C.I. di Tossicologia e Chimica Ambientale 12 CFU 96 ore</b>								
	Farmacologia	BIO/14	C	3		3		24	CI
	Tossicologia Ambientale	BIO/14	C	3		3		24	CI
	Chimica Ambientale	CHIM/01	B5	6		6		48	CI
18	Insegnamento a scelta (primo o secondo semestre vedi tabella corsi a scelta TAF D)		D			6		48	CS
Secondo Semestre									
Numero esame	Insegnamento	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	CFU Totali	Ore lezione per modulo (eventuale)	Ore lezione totale	Tipo corso (CI o CS)
19	Chimica analitica	CHIM/01	B5	6		6		48	CS
20	Chimica degli Alimenti	CHIM/10	B5	6		6		48	CS
21	Tecnologie Molecolari e Ricombinanti	BIO/11	B1	5	1	6		50	CS

**Indirizzo Morfo-Funzionale**

**TERZO ANNO  
Attivo A.A. 2021-2022  
(disattivato dall'A.A. 2022-2023)**

Primo Semestre									
Numero esame	Insegnamento	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	CFU Totali	Ore lezione per modulo (eventuale)	Ore lezione totale	Tipo corso (CI o CS)
<b>15</b>	<b>Corso integrato: C.I. di Patologia e Fisiopatologia 12 CFU 96 ore</b>								
	Patologia II	MED/04	B6	6		6		48	CI
	Fisiopatologia	MED/04	B6	6		6		48	CI
16	Fisiologia II	BIO/09	B1	9		9		72	CS
17	Farmacologia	BIO/14	C	9		9		72	CS
18	Economia applicata	SECS-P/06	B2	6		6		48	CS
Secondo Semestre									
Numero esame	Insegnamento	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	CFU Totali	Ore lezione per modulo (eventuale)	Ore lezione totale	Tipo corso (CI o CS)
19	Chimica Analitica	CHIM/01	B5	6		6		48	CS
20	Chimica degli Alimenti	CHIM/10	B5	6		6		48	CS

Tutti gli studenti sono inoltre tenuti ad acquisire i seguenti CFU				
Anno	Semestre	Attività		CFU
3	I-II	F	Attività F, stage, tirocinio	6
3		E	Prova finale (8 CFU Attività preparatoria + 4 CFU Discussione della dissertazione)	12 (8+4)

TABELLA									
Insegnamenti a scelta attivati dal Corso di Studio									
Semestre	Insegnamento	SSD	TAF	CFU Teorici	CFU Pratici	CFU Totali	Ore lezione per modulo (eventuale)	Ore lezione totale	Tipo corso (CI o CS)
I	Bioremediation e biocombustibili	CHIM/11	D	6		6		48	CS
I	Parassitologia Generale	VET/06	D	6		6		48	CS
I	Prodotti cosmetici sostenibili	CHIM/08	D	6		6		48	CS
II	Conservazione della natura	BIO/07	D	6		6		48	CS
II	Equazioni della fisica matematica avanzata	MAT/07	D	6		6		48	CS
II	Fisica applicata alle biotecnologie	FIS/07	D	6		6		48	CS
II	Organismi animali di interesse biotecnologico	BIO/13	D	5	1	6		50	CS
II	Parassitologia Generale	VET/06	D	6		6		48	CS
II	Processi biologici per la sostenibilità	BIO/07	D	6		6		48	CS
II	Statistica avanzata complementare	SECS-S/01	D	6		6		48	CS