



BIOTECNOLOGIE CORSO DI LAUREA

**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI UDINE**
hic sunt futura



CORSO DI LAUREA IN **BIOTECNOLOGIE**

SEDE

UDINE

CREDITI

180

CLASSE

L-2 BIOTECNOLOGIE

DURATA

3 ANNI

ACCESSO

PROGRAMMATO A
LIVELLO LOCALE
75 POSTI

CONOSCENZE RICHIESTE PER L'ACCESSO

Ai fini dell'accesso e del regolare progresso nel corso di studio si richiede il superamento di una prova di ammissione obbligatoria costituita da argomenti di:

- nozioni di base di matematica

- fisica

- chimica

- biologia

Si presuppone inoltre il possesso di conoscenze di base di lingua inglese (di livello corrispondente all'A2 del Quadro comune europeo di riferimento).

Il corso prepara alla professione di biologo, biochimico, biotecnologo alimentare, agronomo e specialista nelle scienze della vita. Gli studenti acquisiscono un ampio spettro di conoscenze e competenze approfondendo la propria formazione in ambiti funzionali ai diversi sbocchi occupazionali primari propri dell'area biotecnologica: industrie biotecnologiche agro-alimentari, farmaceutiche e per lo sviluppo di metodologie diagnostiche, zoo-tecniche e per l'allevamento di animali da laboratorio e la produzione di animali transgenici, chimiche, bioinformatiche, laboratori di controllo ambientale e alimentare; istituzioni di ricerca pubbliche e private. Dopo la triennale è possibile proseguire gli studi con la laurea magistrale in Biotecnologie molecolari.

PIANO DI STUDI

1° ANNO

INSEGNAMENTI	CFU
Chimica e fisica generali	10
- Modulo I (CHIM/03)	6
- Modulo II (FIS/01)	4
Istologia, morfologia e funzioni degli organismi animali (VET/01)	9
Biologia delle piante	9
- Struttura e funzione (BIO/04)	6
- Tassonomia e biologia evolutivistica (BIO/04)	3
Matematica e statistica	11
- Modulo I (MAT/08)	5
- Modulo II (SECS-S/01)	6
Chimica organica (CHIM/06)	6
Genetica generale (BIO/18)	6
Informatica (INF/01)	5
Prova di accertamento Inglese B1+ (L-LIN/12)	3

2° ANNO

INSEGNAMENTI	CFU
Chimica fisica biologica e Chimica bioanalitica	9
- Modulo I Chimica analitica e bioanalitica (CHIM/01)	3
- Modulo II Chimica fisica biologica (FIS/07)	6
Biochimica I (BIO/10)	7
Biochimica II	7
- Modulo I (BIO/10)	4
- Modulo II (AGR/13)	3
Biologia molecolare	11
- Modulo I (BIO/11)	6
- Modulo II (BIO/11)	5
Biologia ed embriologia	13
- Biologia cellulare (BIO/13)	6
- Biologia applicata (BIO/13)	5
- Embriologia (BIO/17)	2
Animali da laboratorio (VET/10)	6

3° ANNO

INSEGNAMENTI **CFU**

Genetica speciale e bioinformatica	13
- Modulo I (BIO/18)	6
- Modulo II (MED/03)	3
- Modulo III (INF/01)	4

Microbiologia	6
- Modulo I (AGR/16)	3
- Modulo II (MED/07)	3

Patologia e immunologia	12
- Immunologia (MED/04)	6
- Patologia generale (VET/03)	6

Economia e legislazione per le biotecnologie (AGR/01)	6
--	----------

Insegnamenti a scelta programmata (*)	12
--	-----------

Tirocinio	4
------------------	----------

A scelta	12
-----------------	-----------

Tesi	3
-------------	----------

(*) Due insegnamenti a scelta da 6 CFU tra i seguenti:

INSEGNAMENTI **CFU**

Basi di dati e sistemi operativi (INF/01)	6
--	----------

Biodiversità animale (AGR/17)	6
--------------------------------------	----------

Diagnostica molecolare	6
- Modulo I (MED/05)	2
- Modulo II (BIO/12)	2
- Modulo III (MED/08)	2

Modelli vegetali per le biotecnologie	6
- Modulo I (AGR/07)	3
- Modulo II (AGR/03)	3

Biologia e diagnostica dei fitopatogeni (AGR/12)	6
---	----------

ASD-Matematica discreta	6
- Modulo I (INF/01)	3
- Modulo II (MAT/09)	3

Biotecnologie animali (AGR/20)	6
---------------------------------------	----------

Farmacologia e principi di progettazione dei farmaci	6
- Modulo I (BIO/14)	4
- Modulo II (FIS/07)	2



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI UDINE**
hic sunt futura



UFFICIO ORIENTAMENTO E TUTORATO

via Gemona 92, Udine
T. 0432 556215
cort@uniud.it

DIPARTIMENTO DI AREA MEDICA

via Colugna 50
Udine
didattica.dame@uniud.it

UNIUD SOCIAL

www.uniud.it/socialmedia



_facebook/uniud
_ Gruppo Help!



_@universitadiudine
_@tutoruniud



_Università di Udine



_+39 3357794143



_@uniudine

SEGRETERIA STUDENTI

via delle Scienze 206
Udine
T 0432 558388
segreteria.biotecnologie@
uniud.it

www.uniud.it

**DIPARTIMENTO
DI AREA MEDICA
2021.2022**



**BIOTECNOLOGIE
MOLECOLARI**
CORSO DI LAUREA
MAGISTRALE

**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI UDINE**
hic sunt futura



CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN **BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI**

SEDE

UDINE

CREDITI

120

CLASSE

LM-7&9
BIOTECNOLOGIE
AGRARIE E
BIOTECNOLOGIE
MEDICHE,
VETERINARIE E
FARMACEUTICHE

DURATA

2 ANNI

ACCESSO

LIBERO

CONOSCENZE RICHIESTE PER L'ACCESSO

Per essere ammessi al corso di laurea magistrale occorre essere in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale, o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo dalla vigente normativa. L'ammissione al corso di laurea magistrale è subordinata al possesso, prima dell'iscrizione, dei requisiti curriculari consultabili al seguente indirizzo:

www.uniud.it/it/didattica/segreteria-studenti/manifesto-degli-studi/biotecnologie

La laurea magistrale in Biotecnologie Molecolari permette una **formazione multidisciplinare** grazie all'acquisizione di competenze avanzate nel settore delle **biotecnologie molecolari green** (ambito agrario) e **red** (ambito biomedico), che comprendono suolo, microrganismi, piante, animali e uomo. Il corso prevede **oltre 900 ore di attività nei laboratori didattici di biotecnologia e di bioinformatica** e in altri laboratori specialistici dipartimentali, **pari ad oltre il 50% dei crediti formativi**, una realtà unica nel panorama nazionale. Il percorso formativo permette allo studente di maturare un comportamento consapevole, responsabile, critico e, allo stesso tempo, aperto ai continui progressi della ricerca scientifica. Gli insegnamenti sono concentrati nel primo anno, mentre nel secondo anno l'attività didattica frontale è ridotta e permette allo studente di affrontare temi di suo interesse. Lo studente è stimolato a sviluppare il tirocinio e la tesi anche all'estero, avvalendosi delle collaborazioni con atenei e con centri di ricerca internazionali.

Le aree di studio e di ricerca sono principalmente quattro: **Genomica funzionale e bioinformatica**, per la rappresentazione di high-throughput data, le strutture delle proteine, la modellistica molecolare e l'analisi genomica e bioinformatica; **Bersagli molecolari**, con approcci genomici e proteomici a livello di tessuto, cellula o comparto e condizioni fisio-patologiche, che coinvolgono la stabilità genomica, l'analisi epigenomica in silico ed in vivo e i biosensori e le nanotecnologie; **Nutrizione e benessere**, rivolta ai temi della nutrigenomica e nutrigenetica, delle interazioni tra microbiota, dieta e sistema immunitario; **Economico-giuridica**: comprendente gli aspetti della protezione della proprietà intellettuale e dell'approccio business oriented per la costituzione di impresa.

I laureati possono proseguire il loro percorso formativo nei Dottorati di ricerca o intraprendere la professione nel settore industriale, come testimoniano le carriere degli ex studenti già laureati. La professionalità acquisita è rivolta alla creazione di sistemi bio-informatici, alla diagnostica molecolare e cellulare, alla ricerca biotecnologica, al trasferimento tecnologico e alla costituzione di start-up imprenditoriali.

PIANO DI STUDI

1° ANNO

INSEGNAMENTI **CFU**

Produzione di biomolecole in pianta (AGR/07) 7

Interazione pianta, ambiente e microrganismi (corso integrato) 12
- Modulo Acquisizione, biosintesi e accumulo di sostanze nutrizionali in pianta (AGR/13) 6
- Modulo Micotossine e biocontaminanti (AGR/12) 6

Analisi e modelling molecolare di proteine (corso integrato) 8
- Modulo I (BIO/04) 3
- Modulo II (FIS/07) 5

Analisi genomica e bioinformatica (corso integrato) 9
- Modulo Genoma e bioinformatica (BIO/18) 6
- Modulo Teoria dei grafi per bioinformatica e System biology (INF/01) 3

Epigenetica e epigenomica applicata (corso integrato) 9
- Modulo Regolatori epigenetici e modulazione del genoma (BIO/13) 6
- Modulo Analisi bioinformatica di dati epigenetici (AGR/07) 3

Modelli e marcatori cellulari e loro analisi (corso integrato) 9
- Biomarcatori genetici e modelli di patologie Modulo I (MED/08) 6
- Biomarcatori genetici e modelli di patologie Modulo II (MED/03) 3

Interazione alimenti e ambiente con l'ospite (corso integrato) 12
- Modulo Nutrizione e benessere (AGR/17) 6
- Modulo Microbioma e risposta immunitaria (MED/04) 6

Genomica e proteomica sperimentale (corso integrato) 10
- Modulo Metodologie di proteomica applicate alla stabilità genomica (BIO/11) 5
- Modulo Bioenergetica e proteomica mitocondriale (BIO/10) 5

2° ANNO

INSEGNAMENTI **CFU**

Diritto europeo e proprietà intellettuale (IUS/03) 5

Materiali per applicazioni biomediche (BIO/10) 5

ALTRI INSEGNAMENTI E ATTIVITÀ FORMATIVE **CFU**

Insegnamenti a scelta autonoma 8

Tirocinio 2

Prova finale 24



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI UDINE**
hic sunt futura



FONDAZIONE
FRIULI



FONDAZIONE
FRIULI

UFFICIO ORIENTAMENTO E TUTORATO

via Gemona 92, Udine
T. 0432 556215
cort@uniud.it

UNIUD SOCIAL

www.uniud.it/socialmedia



_ facebook/uniud
_ Gruppo Help!



_ @universitadiudine
_ @tutoruniud



_ Università di Udine



_ +39 3357794143



_ @uniudine

www.uniud.it/scienzadellavita

**DIPARTIMENTO
DI SCIENZE AGROALIMENTARI,
AMBIENTALI E ANIMALI
2021.2022**

DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGROALIMENTARI, AMBIENTALI E ANIMALI

via delle Scienze 206
Udine
T 0432 558539
didattica.di4a@uniud.it

SEGRETERIA STUDENTI

via delle Scienze 206
Udine
T 0432 558380
segreteria.agraria@uniud.it