SUACDS
Organizzazione e Gestione del corso di studio

Presentazione

Informazioni generali

Università	Università degli Studi di FOGGIA
Nome del corso in italiano	BIOTECNOLOGIE (IdSua:1630984)
Nome del corso in inglese	BIOTECHNOLOGIES
Classe	L-2 - Biotecnologie
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Modalità di erogazione	b. Corso di studio in modalità mista

Ulteriori informazioni generali

URL del corso	https://www.unifg.it/it/studiare/corsi-di-laurea/lauree-triennali-e-ciclo-unico/biotecnologie
Riepilogo Caratteristiche Cds	1° anno in SUA: 2024

Programmazione Accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 100
Requisiti per la programmazione locale	La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 24/02/2026 - Sono presenti laboratori ad alta specializzazione

Sede del Corso

Sede	FOGGIA Via Napoli n. 25 - 71122 (Cod.071024)
Codice interno all'Ateneo del Corso	1248^170^071024
Utenza sostenibile	100

Scheda SUA - Date creazione e aggiornamenti

Data di istituzione del corso	Da determinare
Data Ultimo aggiornamento Scheda SUA	12/02/2026 11:36
Data Ultimo aggiornamento RAD	30/06/2025 00:00

SUACDS
Organizzazione e Gestione del corso di studio

Referenti e Strutture

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	LOTTI Concetta
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio del Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimenti, Risorse Naturali e Ingegneria
Struttura didattica di riferimento	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA (Dipartimento Legge 240) - ID: 43310

Requisiti di Docenza e Docenti di riferimento

DOCENTI DI RIFERIMENTO

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	GSD	QUALIFICA	PESO	INS. ASSOCIATO
1.		AKKAK	Aziz	AGRI-03/A	07/AGRI-03	RU - Ricercatore confermato	1	
2.		BENEDUCE	Luciano	AGRI-08/A	07/AGRI-08	PA - Professore Associato (L. 240/10)	1	
3.		BIMBO	Francesco	AGRI-01/A	07/AGRI-01	PA - Professore Associato (L. 240/10)	1	
4.		CORBO	Maria Rosaria	AGRI-08/A	07/AGRI-08	PO - Professore Ordinario (L. 240/10)	1	
5.		LOTTI	Concetta	AGRI-06/A	07/AGRI-06	PO - Professore Ordinario (L. 240/10)	1	
6.		LUCHETTI	Luciana	CHEM-05/A	03/CHEM-05	PA - Professore Associato confermato	1	
7.		NARDIELLO	Donatella	CHEM-01/A	03/CHEM-01	PA - Professore Associato (L. 240/10)	1	

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	GSD	QUALIFICA	PESO	INS. ASSOCIATO
8.		PAVENTI	Gianluca	BIOS-07/A	05/BIOS-07	RD - Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	1	
9.		PERRINO	Enrico Vito	BIOS-01/C	05/BIOS-01	PA - Professore Associato (L. 240/10)	1	

✔ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso

Figure specialistiche aggiuntive

COGNOME	NOME	QUALIFICA	ANNO INIZIO COLLABORAZIONE
Figure specialistiche del settore non indicati			

Tutor

Tipologia Tutor: DIDATTICO

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO DOC./TIR.
BARRASSO	ANTONIETTA ELIANA		Tutor ai sensi del DL 9 maggio 2003, n. 105
DE MONTE	MARCO		Tutor previsti dal regolamento ateneo
FASCIA	SIMONA		Tutor previsti dal regolamento ateneo
GUERRIERI	ANTONELLA PIA		Tutor previsti dal regolamento ateneo
MARINO	PAOLA		Tutor ai sensi del DL 9 maggio 2003, n. 105
RACIOPPO	RINALDO		Tutor ai sensi del DL 9 maggio 2003, n. 105
ROSIELLO	GIUSEPPE		Tutor ai sensi del DL 9 maggio 2003, n. 105
SBLENDORIO	ELENA		Tutor previsti dal regolamento ateneo
TROMBETTA	NICOLA		Tutor ai sensi del DL 9 maggio 2003, n. 105

Tutor

Nessuna Tipologia

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO DOC./TIR.
BIMBO	Francesco		Docente di ruolo
LOTTI	Concetta		Docente di ruolo
TARANTINO	Annalisa		Docente di ruolo

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
BENEDUCE	LUCIANO
BIMBO	FRANCESCO
BONGO	ROCCHINA
DE DEVITIIS	ANNA
DI PALMA	ANTONELLA
GENTILE	VALERIA
LOTTI	CONCETTA
PERRINO	ENRICO VITO

Rappresentanti degli Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL
ALBANESE	FEDERICA	
CAPAIUOLO	INGRID	
CHIEPPA	FRANCESCO PIO	
CIARMOLI	CINZIA	
CIFFO	VERONICA	
GESUALDO	GIULIANA	
LA PIETRA	DARIO	
LOMUSCIO	ALESSANDRO	
LUPARELLI	FEDERICA	
MONTAGNA	CHIARA	
MOREA	SARA	

COGNOME	NOME	EMAIL
PAOLICELLI	DAMIANO	
PLACENTINO	BIANCA	
PRUSSIANO	NICOLA	
ROSIELLO	GIUSEPPE	

Documentazione

Il Corso di Studio in breve

Il corso di studio triennale in Biotecnologie (L-02) è articolato in 180 CFU i cui contenuti sono mirati a formare una figura professionale che abbia acquisito le metodologie scientifiche avanzate, nel rispetto delle normative e delle problematiche deontologiche e bioetiche, applicabili ai diversi settori delle biotecnologie. Tale obiettivo fornendo nozioni teoriche, con gli insegnamenti impartiti nei primi due anni del percorso formativo, e applicandole in laboratorio durante le numerose ore di esercitazioni di laboratorio previste nel III anno. In dettaglio, in linea con gli obiettivi qualificanti della classe di laurea, il corso di laurea sarà strutturato impartendo nel I anno discipline di base di matematica, statistica, informatica, chimica, fisica e biologia. Nel secondo anno saranno impartite le discipline di genetica e genomica, microbiologia, biochimica, organismi modello di interesse biotecnologico e strumenti bioinformatici per la gestione delle banche dati. Inoltre, a partire dal II anno sarà possibile scegliere insegnamenti che possono completare la formazione nel settore agrario (fisiologia vegetale, le biotecnologie animali, diagnostica avanzata in parassitologia o laboratorio di sostenibilità e sviluppo sostenibile) o nel settore farmacologico (fisiologia generale, farmacologia e tossicologia o C.I. di diritto privato delle Biotecnologie e farmaci biotecnologici). Come detto, nel III anno sono previsti i laboratori di: biotecnologie genetiche e molecolari, tecniche microbiologiche, analisi chimiche e microscopia elettronica e nanotecnologie e l'insegnamento di Elementi di economia e bioetica. Inoltre, allo scopo di coinvolgere collaborativamente gli studenti nella progettazione, nella risoluzione di problemi, nel processo decisionale o in attività di ricerca sarà impartito l'insegnamento "Developing soft skills in sciences" utilizzando metodi didattici innovativi (PBL: Problem based learning). Infine, il corso di studio prevede lo svolgimento di 10 CFU di tirocinio da svolgersi presso i laboratori didattici della sede Universitaria e/o presso i laboratori di aziende del settore convenzionate con il Dipartimento e/o l'Ateneo. Il corso di studio sarà erogato in modalità mista, con lo svolgimento delle lezioni frontali e delle esercitazioni prevalentemente in presenza, con la possibilità di avvalersi dell'utilizzo della piattaforma elearning di ateneo per l'erogazione di alcune delle discipline del II anno. Il titolo di studio acquisito consentirà ai laureati l'accesso ai corsi di laurea magistrale già presenti nell'offerta formativa dell'Università di Foggia (LM in Scienze Biotecnologiche, degli Alimenti e della Nutrizione Umana-SBANU interclasse tra LM-09 Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche e LM-61 Scienze degli Alimenti e della Nutrizione Umana, LM 6 Clinical and Experimental Biology; LM-69 Scienze e Tecnologie Agrarie; LM-70 Scienze e Tecnologie Alimentari). Il corso di studio in Biotecnologie consente di formare le figure professionali di Biotecnologo junior e di operatore tecnico in laboratori di ricerca e sviluppo in enti pubblici e privati.

Progettazione del CdS

Pdf inserito: Documento di progettazione del corso di studio

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

Il Nucleo di Valutazione di Ateneo alla luce della consultazione e dell'analisi dei documenti disponibili, nonché del parere e dei rilievi CUN a cui l'Ateneo ha dato riscontro, rileva che "la proposta di istituire un Corso di Laurea Triennale in Biotecnologie risponde alle attuali esigenze del mercato italiano che nell'ultimo decennio ha visto incrementare gli investimenti nel comparto biotecnologico per oltre 800 milioni di euro. La proposta di istituzione del corso di studio in Biotecnologie nell'ambito dell'offerta formativa dell'Università degli Studi di Foggia nasce per rispondere a tali esigenze, con l'obiettivo di formare figure professionali in grado di rispondere alle specifiche richieste del mercato e rientra negli obiettivi del progetto "PATTO TERRITORIALE SISTEMA UNIVERSITARIO PUGLIESE – OPEN APULIAN UNIVERSITY", ammesso al finanziamento dal Ministero dell'Università e della Ricerca in data 16/12/2022 che coinvolge le Università pugliesi (UNIFG, UNIBA, UNISAL, LUM e il Politecnico di Bari). Le consultazioni per l'istituzione del Corso di Laurea in Biotecnologie sono state avviate nel periodo luglio- novembre 2022 attraverso differenti modalità: consultazione di stakeholder, appartenenti al settore biotecnologico mediante convocazione di un comitato di indirizzo già attivo nel Dipartimento proponente, mediante studi di settore e consultazione di aziende del settore biotecnologico attraverso la somministrazione di questionari. Nel periodo luglio-novembre 2022 sono state effettuate le consultazioni con la gamma degli Enti e le organizzazioni rappresentative a livello locale, nazionale ed internazionale del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, soprattutto in merito all'analisi dei bisogni di competenze del profilo professionale in uscita. Tali consultazioni sono state tenute dal Direttore del Dipartimento proponente l'istituzione del suddetto CdS e da un gruppo di lavoro sia con incontri diretti che tramite la consultazione di alcuni siti e documenti per gli studi di settore, con l'obiettivo di valutare l'evoluzione della domanda di competenze del mondo imprenditoriale, del settore delle professioni e della richiesta di formazione da parte di studenti e famiglie. Il corso di studio in Biotecnologie (L-02) proposto è articolato in 180 CFU i cui contenuti consentiranno di formare una figura professionale in grado di applicare le metodologie scientifiche avanzate, nel rispetto delle normative e delle problematiche deontologiche e bioetiche, ai diversi settori delle biotecnologie. In linea con gli obiettivi qualificanti della classe di laurea, nel I anno saranno impartite discipline di base che consentiranno agli studenti di acquisire conoscenze di matematica, statistica, informatica, chimica, fisica e biologia. Nel secondo anno saranno impartite discipline che consentiranno di acquisire conoscenze relative alla genetica e alla genomica, alla microbiologia, alla biochimica, agli organismi modello di interesse biotecnologico e agli strumenti bioinformatici per la gestione delle banche dati. Lo studente a partire dal II anno potrà scegliere tra due pacchetti di insegnamenti, di cui il pacchetto I, comprendente le discipline di fisiologia vegetale, le biotecnologie animali, oppure la diagnostica avanzata in parassitologia e il laboratorio di sostenibilità e sviluppo sostenibile; il pacchetto II comprende le discipline di fisiologia generale e farmacologia e tossicologia e il C.I. di diritto privato delle Biotecnologie e farmaci biotecnologici. Il III anno sarà caratterizzato dallo svolgimento di numerose attività pratiche in laboratorio: laboratori di biotecnologie genetiche e molecolari, di tecniche microbiologiche, di analisi chimiche, microscopia elettronica e nanotecnologie o di sviluppo sostenibile, oltre all'insegnamento di Elementi di economia e bioetica e al corso integrato di 12 CFU nell'ambito delle Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro dal titolo "Developing soft skills in sciences". Tale insegnamento sarà erogato utilizzando metodi didattici innovativi (Project based learning: PBL) che sarà utile a coinvolgere collaborativamente gli studenti attraverso analisi di casi studio, disamina di lavori scientifici inerenti alle molteplici applicazioni biotecnologiche, elaborazione di dati, stesura di protocolli e risoluzione di problemi. Infine, il corso di studio prevede 18 CFU a scelta dello studente, lo svolgimento di 10 CFU di tirocinio da svolgersi presso i laboratori didattici della sede Universitaria e/o presso i laboratori di aziende del settore convenzionate con il Dipartimento e/o l'Ateneo. Il corso di studio sarà erogato in modalità mista, con lo svolgimento di lezioni frontali, in e-learning ed esercitazioni in presenza. Il titolo di studio acquisito consentirà ai laureati l'accesso ai corsi di laurea magistrale già presenti nell'offerta formativa dell'Università di Foggia (LM in Scienze Biotecnologiche, degli Alimenti e della Nutrizione Umana-SBANU interclasse tra LM-09 Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche e LM-61 Scienze degli Alimenti e della Nutrizione Umana, LM 6 Clinical and Experimental Biology), oltre ad altri corsi di laurea magistrali previa valutazione dei requisiti di accesso. Il corso di studio in Biotecnologie consente di formare le figure professionali di Biotecnologo junior e di Operatore tecnico in laboratori di ricerca e sviluppo in enti pubblici e privati. Il NVA analizzata e verificata la documentazione a riscontro dei

rilievi CUN e le integrazioni effettuate dall'Ateneo rileva, quindi: • che la proposta risponde alle esigenze del territorio e del mercato del lavoro e che l'analisi della domanda formativa appare adeguata; • che le competenze corrispondenti ai profili culturali e professionali proposti e alle funzioni lavorative ad essi associate sono descritte in modo adeguato, come pure i risultati di apprendimento attesi e la loro coerenza con le attività formative programmate; • che in accordo con quanto previsto dal D.M. 1154 del 14/10/2021, relativamente all'accreditamento iniziale dei CdS da parte dell'ANVUR, il NVA ha verificato il possesso dei requisiti di accreditamento previsti dall'allegato A dello stesso D.M. e di seguito riportati: a) Requisiti di Trasparenza; b) Requisiti di Docenza; c) Limiti alla parcellizzazione delle attività didattiche e alla diversificazione dei CdS; d) Risorse strutturali; e) Requisiti per l'Assicurazione della Qualità dei corsi di studio. a) Requisiti di Trasparenza Dall'analisi della banca dati SUA-CdS per l'a.a. 2024/25, con riferimento alla sezione "Amministrazione" ed alla sezione "Qualità" della SUA-CdS, il NVA accerta la corretta compilazione dei quadri. Verificata la presenza e la completezza delle informazioni riconducibili all'Ordinamento didattico del Corso di Studio e previste dall'allegato A, lettera a), del DM 1154/2021, il NVA rileva che risulta soddisfatto il requisito di trasparenza. b) Requisiti di Docenza L'allegato A, lettera b), del D.M. n. 1154 del 14/10/2021, con riferimento ai Corsi di Laurea triennale erogati in modalità convenzionale o mista, fissa un numero di docenti necessari pari a 9 di cui almeno 5 professori a tempo indeterminato. Il Servizio Programmazione Didattica, come precedentemente evidenziato, ha fornito al NVA la tabella completa dei Requisiti di Docenza relativi all'Ateneo, disaggregati per i Dipartimenti e CdS (paragafo 2.2). Dall'analisi della tabella emerge che i docenti di riferimento individuati per l'istituendo Corso di Studi risultano sufficienti; il NVA rileva, pertanto, che risulta soddisfatto il requisito di docenza. DOCENZA NECESSARIA = 9 (VEDI RELAZIONE TABELLA DI RIFERIMENTO PAR. 3.1 b) N. Docente di riferimento 1 AKKAK Aziz 2 BENEDUCE Luciano 3 BIMBO Francesco 4 CORBO Maria Rosaria 5 DI PALMA Antonella 6 LOTTI Concetta 7 LUCHETTI Luciana 8 PERRINO Erico Vito 9 TARANTINO Annalisa c) Limiti alla parcellizzazione delle attività didattiche e alla diversificazione dei corsi di studio In base alla documentazione analizzata e, in particolare, dall'analisi della SUA-CdS si evince che l'istituendo CdS presenta un'offerta formativa caratterizzata da insegnamenti e altre attività formative di base e caratterizzanti corrispondenti a 6 o più CFU. Nell'Ateneo non è presente alcun corso appartenente alla classe L-02. Il NVA rileva, quindi, che risulta soddisfatto il limite alla parcellizzazione delle attività didattiche e alla diversificazione dei Corsi di Studio. d) Risorse strutturali Dal Documento di Progettazione si evincono le risorse strutturali (aule, laboratori, aule informatiche sale studio e biblioteca) che il Dipartimento DAFNE, presso cui si svolgeranno le attività formative, effettivamente mette a disposizione per il sostegno alla didattica. Attualmente le strutture del DAFNE utilizzabili per lo svolgimento delle attività didattiche sono rappresentate da 10 aule presso il polo di via Napoli 25 e 4 aule presso il Polo di Ingegneria, in via Rotundi 4, che sono utilizzate per i CdS dello stesso dipartimento al 65%. Si sottolinea che il CdS proposto sarà erogato in modalità mista e, quindi, il percorso formativo prevede l'utilizzo integrato delle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione) o ICT (Information Communication Technologies) oltre alla tradizionale didattica in presenza, secondo quanto introdotto con il D.M. n. 47 del 30 Gennaio 2013 e successive modificazioni. Le lezioni con frequenza a distanza sono svolte in "aule o spazi virtuali", erogate attraverso l'utilizzo della tecnologia (audio, video, testi elettronici, ecc.) con materiali pensati e creati per questo utilizzo, ed interesseranno gli insegnamenti di Matematica, Fisica, Informatica e Statistica per le Biotecnologie, Bioinformatica e Gestione delle banche dati e Lingua inglese, la maggior parte dei quali è prevista al primo anno nel piano di studio. A tal proposito si evidenzia che è già disponibile una piattaforma e- learning ben collaudata soprattutto negli ultimi anni. Le aule di via Napoli che saranno utilizzate per il CdS in Biotecnologie sono le aule 1 e 6. Le aule sono provviste di reti wireless o di prese elettriche per caricare tablet e notebook. · Aula 1 - Dotazione: videoproiettore, videocamera per videoconferenza, amplificazione. · Aula 6 - Dotazione: videoproiettore, videocamera per videoconferenza, amplificazione. Inoltre, si evidenzia che il Dipartimento DAFNE disporrà di altri spazi, a seguito dell'acquisizione di un immobile denominato " Ex Caserma Miale" di circa 16000 mq totali, sito in piazza Italia a Foggia, nell'ambito del Piano Triennale di Ateneo 2022-2024, da destinare in parte alla realizzazione di ampie aule didattiche funzionali all'attivazione di nuovi CdS - tra cui il CdS in Biotecnologie- e/o ad integrazione della dotazione già esente nei dipartimenti di Ateneo (delibera del CdA seduta del 22/12/2021; Legge Regionale 30/11/2021 n.48 " Assestamento e variazione al bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2021 e pluriennale 2021- 2023, art. 12 Modifiche alla l.r. 35/2021 1; offerta vincolante irrevocabile per l'acquisto di un immobile prot. n. 16528 del 24/03/2022). Più precisamente, si tratta di un immobile articolato in più livelli, dotato di spazi all'aperto, che sarà rifunzionalizzato per offrire strutture (aule, aule informatiche, laboratori, spazi studio, biblioteca) adeguate al progetto formativo e alla numerosità di studenti del CdS in Biotecnologie. Correlata a questa acquisizione, si sottolinea che l'Ateneo di Foggia, sulla proposta di Patto Territoriale per l'alta formazione denominata "PATTO TERRITORIALE SISTEMA UNIVERSITARIO PUGLIESE – OPEN APULIAN UNIVERSITY", presentata congiuntamente da tutte le Università Pugliesi - Patti territoriali per l'alta formazione delle imprese (art. 14 bis del D.L. 152/2021) – Avviso n. 1290 dell'8 agosto 2022, ha recentemente ottenuto un importante finanziamento (ca. 16 mln di €), all'esito della valutazione compiuta dalla commissione designata con decreto del Ministro pro tempore prot.1199 del 14 ottobre 2022 che sarà in parte utilizzato proprio per la riqualificazione dell'immobile e per l'implementazione delle attrezzature. Il Progetto prevede, tra le attività formative previste, per l'Università di Foggia, l'istituzione e attivazione del CdS in Biotecnologie. Relativamente alle attività pratiche, gli studenti di Biotecnologie potranno utilizzare le attrezzature presenti nei seguenti laboratori, in coerenza con le attività formative previste nel CdS: - Lab di Chimica analitica, Lab di Microbiologia predittiva, ubicati nel primo plesso; - Lab di Microbiologia Industriale, Lab di Parassitologia Veterinaria ed Entomologia Agraria, - Lab di Chimica organica, Lab di Valutazione della qualità dei prodotti di origine animale e zootecnia speciale, Lab di Patologia speciale e diagnostica e sezione di micologia, ubicati nel secondo plesso; - Lab di Genetica, Lab di Biochimica e il Lab. Didattico di Biologia, ubicati nel terzo plesso; - Lab di Analisi del Microbiota, Lab di Molecole di interesse agroalimentare e biomedico, ubicati alle Core facility di via Napoli 52; - Star facility centre, ubicato presso BLAB zona ASI FOGGIA Di seguito i link per approfondire la dotazione strutturale sul sito web di Ateneo: - https://www.agraria.unifg.it/it/studenti/opportunita/aule-e-sale-studio; - https://www.agraria.unifg.it/it/ricerca/centri-e-laboratori - https://www.unifg.it/it/ricerca/attivita-di-ricerca/core-facilities. La dotazione di organico prevista per il Corso di Laurea Triennale in Biotecnologie risponde pienamente ai requisiti di qualità richiesti per la didattica. Il NVA constata una sostanziale adeguatezza delle strutture al buon funzionamento della didattica. e) Requisiti per l'Assicurazione della Qualità Risulta documentata la presenza di un sistema di Assicurazione della Qualità e di una struttura organizzativa e di responsabilità a livello di Ateneo e di CdS. Il NVA, pertanto, rileva che risultano soddisfatti i requisiti di AQ del Corso di Studio. Il NVA, conclusa l'analisi della documentazione prodotta, rileva che il Corso di Laurea Triennale in Biotecnologie (classe L-02) soddisfa i requisiti richiesti dalla normativa e dalle Linee Guida vigenti per l'accreditamento iniziale dei Corsi di Studio ed esprime il proprio parere favorevole all'istituzione del Corso di Studio.

Pdf inserito: RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA PER ACCREDITAMENTO CDS NUOVA ISTITUZIONE A.A.24/25

Parere del comitato regionale di coordinamento

Il giorno 14 febbraio 2024, alle ore 15.30, si e' riunito il Comitato Regionale di Coordinamento Universitario per la Puglia, costituito ai sensi dell'art. 3, D.P.R. n. 25 del 27 gennaio 1998, per l'approvazione dell'Offerta Formativa del Sistema Universitario Pugliese. Il Comitato Universitario di Coordinamento per la Puglia delibera di esprimere parere favorevole in ordine all'istituzione del corso di laurea in Biotecnologie, classe L-2, dell'Università di Foggia. Le imprese biotech pugliesi, grazie anche alla presenza di importanti multinazionali sul territorio, si sono specializzate in nicchie di mercato molto specifiche, in alcuni casi andando a occupare posizioni di primo piano nei mercati internazionali. Accanto a questa realtà, nel territorio la ricerca si è ampliata grazie alla promozione di progetti, spin-off e brevetti che contribuiscono ad arricchire l'economia regionale. Gli ambiti di azione del biotech pugliese riguardano anche lo sviluppo di nuovi materiali e nuovi processi produttivi, la ricerca di materie prime resilienti e alimenti che siano sempre più sicuri, buoni e che impattino positivamente sulla salute degli animali e la salvaguardia dell'ambiente.

Pdf inserito: Verbale del Comitato Universitario Regionale di Coordinamento – Puglia

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

Le consultazioni per l'istituzione del corso di laurea in Biotecnologie sono state avviate nel periodo luglio - novembre 2022 attraverso differenti modalità: consultazione di stakeholder appartenenti al settore biotecnologico mediante convocazione di un comitato di indirizzo già attivo nel Dipartimento proponente, mediante studi di settore e consultazione di aziende del settore biotecnologico attraverso la somministrazione di questionari.
Le consultazioni con la gamma degli Enti e le organizzazioni rappresentative a livello locale, nazionale ed internazionale del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, soprattutto in merito all'analisi dei bisogni di competenze del profilo professionale in uscita, sono state effettuate, nel periodo Luglio-Novembre 2022, dal Direttore del Dipartimento proponente l'istituzione e da un gruppo di lavoro oltre che mediante incontri diretti, tramite la consultazione di alcuni siti e documenti per gli studi di settore con l'obiettivo di valutare l'evoluzione della domanda di competenze del mondo imprenditoriale, del settore delle professioni e della richiesta di formazione da parte di studenti e famiglie in relazione all'opportunità di istituire il corso di laurea in Biotecnologie presso l'Ateneo di Foggia.
Il Consiglio di Dipartimento proponente, al momento dell'istituzione del corso di studio, ha convocato il Comitato di Indirizzo già presente ed operativo per il corso di studio magistrale in Scienze Biotecnologiche degli Alimenti e della Nutrizione Umana (SBANU), il gruppo di lavoro misto (Università/esterni) costituito da vari membri e rappresentanti di ordini delle professioni, categorie del settore, rappresentanti del mondo del lavoro ed enti di ricerca.
Il Comitato di indirizzo è costituito oltre che dal coordinatore del CdS in SBANU e da alcuni docenti dei corsi di studio e dai rappresentanti degli studenti dei corsi di studio triennale e magistrale, dai seguenti rappresentanti nazionali e internazionale del mondo esterno:
- Ordine professionale dei Biologi
- CREA - Consiglio per la Ricerca e Sperimentazione in Agricoltura
- Aziende farmaceutiche
- CNR Lesina
- Acquedotto Pugliese
- Liberi professionisti
- Laboratori di analisi
- Ordine dei Tecnologi Alimentari Puglia
- ASL SIAN Foggia
- CRA-AN Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria
- Confindustria di Foggia, sezione agroalimentare
- Oreegano S.r.L
- Farmalabor SrL
- Ladisa S.r.L
- Medicina dello Sport – A.O.U. "Ospedali Riuniti di Foggia"
- Rappresentanti di Istituti superiori di II grado ad indirizzo biotecnologico
- University of Reading UK
- Istitutional Relations and Global Strategic Partnership
- Organizzazione Internazionale Future Food Institute.

Tali consultazioni, rappresentano un utile input per sviluppare un progetto formativo dai contenuti più attuali, e determinano anche il consolidamento di rapporti di collaborazione tra imprese, studi di consulenza, laboratori di analisi, Regione Puglia e Istituto Zooprofilattico di Puglia e Basilicata, sede di Foggia, rappresentanti di istituti secondari che hanno un indirizzo biotecnologico, molti dei quali già concretizzati grazie alla stipula di convenzioni riguardanti competenze tecniche e scientifiche per lo svolgimento di tirocini, tesi di laurea, organizzazioni di visite, stage, conferenze, seminari.
Il Comitato di Indirizzo (che si riunisce con cadenza annuale e ha il compito di individuare i fabbisogni formativi relativi a specifiche conoscenze in merito agli aspetti tecnici delle scienze della vita, al controllo e alla gestione della qualità e della sicurezza dei laboratori, alla gestione delle imprese/studi di consulenza) è stato consultato in data 9/11/2022 (si allega il verbale delle consultazioni). I risultati delle consultazioni hanno evidenziato un grande apprezzamento per il piano formativo proposto, soprattutto per la presenza di un numero elevato di CFU di attività laboratoriali, che consentiranno di formare un laureato con una buona esperienza di laboratorio e dalla presenza di insegnamenti somministrati con modalità didattiche innovative (PBL).
A corredo delle consultazioni con le parti sociali, il Direttore del Dipartimento, il referente coordinatore e i docenti coinvolti nella progettazione del corso di studio hanno analizzato documenti relativi a studi di settore compiuti da stakeholder coinvolti nei diversi comparti biotecnologici. In particolare, tra i vari documenti analizzati, di rilievo è l'approfondimento sui trend occupazionali delle professioni del settore biotech italiano da parte dell'Osservatorio "Il futuro delle competenze in Italia", realizzato da Ernst Young, leader mondiale nei servizi professionali, Jefferson Wells, il brand di Executive Search di ManpowerGroup, in collaborazione con Frezza & Partners e Assobiotec
(https://assobiotec.federchimica.it/attivit%C3%A0/dati-e-analisi/biotecnologie).
Di seguito sono riportati una serie di stralci del report pubblicato da Assobiotech Federchimica:
"Gli obiettivi della ricerca, che si inserisce all'interno dell'Osservatorio "Il Futuro delle Competenze" avviato nel 2019 da EY e ManpowerGroup, sono stati:
• Prevedere come cambierà la domanda di lavoro nel settore nel medio-lungo periodo
• Indagare le dinamiche evolutive dell'insieme di competenze rilevanti (skillset) per i profili professionali indagati nel settore.
La ricerca, avviata su 122 profili professionali del settore selezionati insieme a Federchimica Assobiotec, si è basata su una metodologia consolidata che ha previsto l'acquisizione di dati e analisi da parte di esperti tramite workshop, nonché la diffusione di una chatbot (un software che simula una conversazione umana) ad una platea allargata di operatori del settore.
I dati raccolti sono stati poi elaborati grazie a complessi algoritmi di intelligenza artificiale, basati su tecniche di machine
learning. Il modello previsionale così generato suggerisce che la domanda di lavoro crescerà per il 53% delle professioni indagate, calerà per il 21% e rimarrà stabile per il restante 26%.
I principali megatrend di impatto sulla domanda di lavoro saranno innovazione tecnologica, cambiamenti climatici e degrado ambientale, scarsità delle risorse naturali e cambiamento dei modelli lavorativi. Al contempo, l'interpolazione di questi dati con le statistiche inerenti ai livelli occupazionali attuali ha consentito di evidenziare possibili opportunità e rischi occupazionali futuri. In particolare, la domanda di lavoro crescerà in modo significativo per profili professionali che attualmente occupano non più del 5% dei lavoratori del settore, dando luogo a bacini occupazionali potenziali. Al contrario, profili professionali che oggi occupano circa il 10% della forza lavoro del settore saranno molto meno richiesti, indicando quindi una zona di potenziale rischio occupazionale. In aggiunta, le elaborazioni prodotte dal modello si sono concentrate sui processi dinamici e trasformativi delle competenze.
L'analisi condotta ha evidenziato che l'evoluzione delle competenze richieste aumenterà la difficoltà nel reperimento di figure dotate di skillset evoluti, aggravando anche il rischio di disallineamento tra le competenze degli occupati e quelle richieste per svolgere la professione (mismatch). Infine, la contestuale accelerazione dei processi di obsolescenza delle competenze caratteristiche delle figure chiave del settore, fortemente legata alla tecnologia ed alla sua evoluzione, richiederà sforzi addizionali da parte delle aziende per sostenere le capacità innovative delle proprie risorse umane e con esse perseguire percorsi di crescita sostenibile.
L'approfondimento, si è concentrato specificatamente sulle 122 professioni ritenute, da una analisi preliminare condotta in collaborazione con Federchimica Assobiotec, come rilevanti per il settore. Nello specifico le professioni oggetto di indagine possono essere organizzate in sei settori professionali caratteristici: e in 10 macro-aree caratteristiche:
Agricoltura; • Ambiente; • Bioindustria; • Farmacologia; • Medicina e diagnostica; • Veterinaria e zootecnia; • Accesso al mercato; • Amministrazione e controllo di gestione; • Attività normativa o di regolatorio; • Marketing e vendite; • Produzione; • Ricerca clinica; • Ricerca pre-clinica; • Risorse umane; • Sviluppo; • Trasferimento tecnologico.
In base alle valutazioni degli esperti ed alle successive elaborazioni del modello, la domanda di lavoro nel settore, nell'orizzonte di indagine, sarà

significativamente impattata dai megatrend di Innovazione tecnologica (25,2%), Cambiamenti climatici e degrado ambientale (21,9%), Scarsità delle risorse naturali (19,9%) e Cambiamento dei modelli lavorativi (14,1%) (Figura 17). I restanti megatrend rappresentano cumulativamente un fattore di influenza pari al 18,9%. Il quadro complessivo che si evidenzia per l'insieme dei profili oggetto di indagine è una domanda di lavoro delle imprese in crescita fino al 2030, con alcuni profili, collegati in particolare alle professioni ad alta specializzazione specifiche del settore e/o all'area tecnologica, con una domanda di lavoro in forte crescita."
L'offerta formativa dell'Università degli Studi di Foggia prevede già un Corso di Studio magistrale interdipartimentale in Scienze biotecnologiche, dell'alimentazione e della nutrizione umana (SBANU), che rappresenta il diretto completamento della formazione del laureato in Scienze Biotecnologiche. Pertanto, dopo la sua attivazione il CdS nominerà un Comitato di indirizzo in Biotecnologie in comune con quello del corso in SBANU, coinvolgendo gli stakeholder del territorio operanti nel settore biotecnologico che potranno dare un supporto completo sia per la formazione dei laureati triennali che magistrali.
Per ampliare ulteriormente il confronto con le parti sociali è stata effettuata una nuova consultazione il 28 novembre 2023 attraverso un incontro con il Comitato di Indirizzo del Corso di Laurea in Scienze Biotecnologiche dell'Alimentazione e Nutrizione Umana, ampliato con docenti di Istituti Secondari, che hanno nel profilo formativo un percorso biotecnologico, un consulente di laboratori microbiologici con pregressa esperienza lavorativa in aziende farmaceutiche e biotecnologiche, un rappresentante di un'azienda operante nel settore biotecnologico (Item Oxygen S.r.L) e una rappresentante di aziende di forniture di materiali e servizi nel settore biotecnologico.
Come si evince dal verbale allegato, alcuni componenti del comitato di indirizzo hanno attivamente partecipato alla definizione del percorso formativo, soprattutto relativamente ai contenuti di alcuni insegnamenti del piano di studio, miranti a fornire: conoscenze informatiche di base (pacchetto office, software di analisi dei dati) che le aziende richiedono in fase di reclutamento, conoscenze utili all'identificazione di sostanze farmacologicamente attive ricavate da prodotti vegetali, conoscenze relative alle metodologie di sperimentazione per il controllo di contaminanti nella produzione farmacologica. Nell'ambito della discussione è stata sottolineata la necessità di introdurre nel percorso formativo insegnamenti che consentano allo studente di acquisire capacità di lavorare in team, di avere autonomia organizzativa nella progettazione di esperimenti di laboratorio. Pertanto, di particolare utilità è sembrata la presenza dell'insegnamento presente al III anno basato sulla didattica di tipo PBL, utile a stimolare tali capacità e far acquisire tali abilità agli studenti. Come si evince dal verbale, di particolare importanza secondo le parti sociali è il potenziamento della lingua inglese, che potrebbe essere raggiunta, sia durante la frequenza dei vari insegnamenti previsti nel piano didattico ma anche durante i laboratori con l'analisi di bibliografia, inerente ai vari argomenti trattati, in lingua inglese e la discussione della stessa con i docenti. Infine, le parti sociali hanno richiesto una particolare attenzione alle attività laboratoriali, evidenziando la necessità di far partecipare attivamente gli studenti prevedendo postazioni individuali, che garantirebbe l'acquisizione dell'autonomia utile per l'integrazione nel mondo del lavoro.

Pdf inserito: Verbali delle consultazioni e Documento di Analisi della domanda formazione

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

In data 12 marzo 2026 alle ore 15.30 il Comitato di indirizzo trasversale con il corso di laurea magistrale in SBANU è stato convocato per un aggiornamento sull'andamento del corso di laurea; la Coordinatrice del Corso di laurea ha evidenziato che il corso di laurea è ancora al secondo anno di attivazione per cui per poter analizzare i dati è necessario almeno concludere il primo ciclo. Ha riportato i numeri relativi agli iscritti ed è stato riesaminato il percorso formativo approvato. La Coordinatrice ha evidenziato che dopo un calo di iscritti registrato nel secondo anno di attivazione, si è avuto un notevole incremento di iscritti, rappresentati da studenti che non hanno superato il semestre filtro di medicina. Pertanto, anche in questo caso è necessario attendere la fine dell'intero ciclo per quantificare correttamente il numero di studenti che porteranno a termine gli studi. La Coordinatrice del corso ha evidenziato la necessità di un incontro alla fine del II anno accademico per discutere di eventuali problematiche rilevate dagli studenti e ha proposto di organizzare incontri con le aziende del settore biotecnologico per ampliare le conoscenze pratico applicative degli studenti.
Link ai verbali:https://www.agraria.unifg.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/aq-didattica/comitati-di-indirizzo-e-consultazione-con-le

Pdf inserito: analisi_verbale.pdf

Istituzione di più corsi nella classe

Gruppo di affinità
Gruppo: 1

Delibera di ateneo relativa all'istituzione di ulteriori corsi nella classe - 73

Ordinamento didattico

Parte Testuale

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo, anche con riferimento ai descrittori di Dublino

Nel rispetto degli obiettivi formativi qualificanti della classe, il corso di laurea in Biotecnologie ha l'obiettivo di formare laureati che dovranno possedere un'adeguata padronanza di strumenti e competenze nei diversi settori delle discipline biotecnologiche per risolvere problemi e offrire servizi in differenti ambiti di applicazione delle biotecnologie.
In particolare, alla fine del percorso formativo i laureati avranno acquisito gli strumenti concettuali e tecnico-pratici per lo svolgimento di attività sperimentali utili ad analizzare, modificare ed utilizzare cellule o loro componenti, incrementare la conoscenza dei meccanismi di base dei sistemi biologici e di sviluppare applicazioni nei diversi settori delle biotecnologie. In particolare, il corso intende fornire ai laureati gli strumenti necessari per realizzare un approccio conoscitivo indirizzato allo studio dell'insieme dei componenti molecolari, dei parametri biologici/fisiologici e delle loro interazioni nei sistemi complessi. Gli strumenti conoscitivi forniti ai laureati consentiranno di essere in grado di raggiungere:
- un'adeguata conoscenza di base dei sistemi biologici, interpretati in chiave molecolare e cellulare;
- adeguate capacità tecnico-pratiche nell'utilizzo delle apparecchiature che analizzano e caratterizzano le macromolecole biologiche;
- capacità di analizzare informazioni contenute nelle banche dati biologiche;
- conoscenza delle discipline normative che regolano le principali questioni bioetiche correlate con la proprietà intellettuale delle ricerche biotecnologiche.
Tali capacità saranno acquisite attraverso discipline appartenenti alle seguenti aree di apprendimento:
- Area matematica, chimica e fisica, in cui saranno approfondite le conoscenze fondamentali della matematica, della statistica, dell'informatica applicata alle biotecnologie, della chimica e della fisica;
- Area biologica, che consentirà l'acquisizione delle competenze relative alla botanica, alla genetica, alla microbiologia e alla biochimica, corredando e completando le competenze acquisite con attività laboratoriali;
- Area biotecnologica, che fornirà gli strumenti conoscitivi inerenti agli strumenti biotecnologici indispensabili per lo studio dei sistemi biologici e per la relativa analisi dei dati.
Il percorso formativo prevede:
- nel I anno gli insegnamenti di base (Matematica, Chimica generale e inorganica, Chimica Organica, Fisica e Informatica per le biotecnologie e di un insegnamento caratterizzante di Biologia e Botanica);
- nel II anno insegnamenti appartenenti agli ambiti delle discipline biologiche, biotecnologiche comuni, e con finalità specifiche;
- nel III anno sono previsti insegnamenti caratterizzati da una forte connotazione pratica nell'ambito delle Discipline biotecnologiche con finalità specifiche agrarie e chimiche, oltre ad un insegnamento nell'ambito delle Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica.
Nel III anno sarà anche impartito un insegnamento multidisciplinare da 12 CFU, come attività formativa appartenente ad 'Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro', erogato con tecniche didattiche innovative (Project based learning: PBL) che sarà utile a coinvolgere collaborativamente gli studenti attraverso: analisi di casi studio, disamina di lavori scientifici inerenti alle molteplici applicazioni biotecnologiche, elaborazione di dati, stesura di protocolli e risoluzione di problemi;
- 18 CFU a scelta dello studente;
- un'adeguata conoscenza della lingua inglese.
Il corso di laurea sarà svolto in modalità mista, con erogazione delle attività didattiche in presenza (lezioni frontali in aula), affiancata all'erogazione della didattica attraverso la piattaforma gestita dal Centro e-learning di Ateneo (CEA). La modalità mista riguarderà circa il 20% dei CFU presenti nel piano di studio ed in particolare le discipline relative all'informatica e statistica per le biotecnologie, gestione delle banche dati, lingua inglese ed economia.
L'erogazione in modalità mista consente di svolgere lezione in parte in presenza, in parte via web, integrate da sessioni di approfondimento ed esercitazioni in presenza. Ogni studente ha a disposizione videolezioni, slide e materiale didattico per un apprendimento innovativo, efficace e facilmente fruibile.
Agli studenti sarà fornito tutto il materiale didattico, che consisterà di videolezioni, slide e materiale didattico eventualmente messo a disposizione da ciascun docente. Uno dei principali obiettivi formativi del percorso è la formazione di una figura professionale che abbia acquisito una manualità adeguata all'utilizzo delle strumentazioni biotecnologiche, pertanto, oltre alle numerose attività laboratoriali è previsto un tirocinio formativo, obbligatorio per tutti gli studenti, da svolgersi presso i dipartimenti di ateneo, laboratori e aziende accreditate.

Da ex QUADRO A4.b.1: Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

I laureati in Biotecnologie al termine del percorso formativo avranno acquisito:
- la conoscenza delle discipline di base (matematica, chimica, fisica) utili per la comprensione e l'analisi dei fenomeni biologici;
- la conoscenza e la competenza delle tecniche bio-molecolari in relazione alla possibilità di applicazione in svariati settori biotecnologici;
- la conoscenza delle tecniche di analisi chimica, microbiologica e di nanotecnologie;
- la conoscenza della lingua inglese;
- la conoscenza e la comprensione dell'utilizzo di banche dati.
La conoscenza e comprensione sarà sviluppata impartendo lezioni frontali negli ambiti delle discipline di base (discipline matematiche, chimiche, fisiche e biologiche), caratterizzanti (discipline biotecnologiche comuni e discipline con finalità specifiche: agrarie, discipline per la regolamentazione bioetica), affini (discipline biotecnologiche con riferimento ad applicazioni nel settore vegetale e della produzione agroalimentare) ed esercitazioni e attività laboratoriali.
La verifica del raggiungimento degli obiettivi sarà ottenuta mediante prove in itinere, utili al monitoraggio della preparazione raggiunta dagli studenti, prove scritte e prove orali o relazioni relative alle attività di laboratorio.

I laureati in Biotecnologie al termine del corso di studi saranno in grado di:
- utilizzare le strumentazioni di laboratorio e applicare protocolli sperimentali in ambito biotecnologico;
- utilizzare banche dati inerenti acidi nucleici e proteine per ottenere informazioni presenti a livello locale e remoto;

- analizzare dati sperimentali e redigere rapporti scientifici e tecnici;
- applicare le principali tecniche di biologia molecolare e biochimica nei diversi settori biotecnologici;
- comprendere lo sviluppo di tecnologie avanzate e la loro applicazione nell'ambito della ricerca.
Le capacità applicative vengono sviluppate attraverso lezioni frontali, attività di laboratorio, gruppi di lavoro e discussione, cercando di preparare lo studente alla risoluzione di problemi metodologici e tecnici.
La verifica del raggiungimento dell'obiettivo formativo è ottenuta mediante prove in itinere intese a rilevare la preparazione degli studenti e l'efficacia dei processi di apprendimento, relazioni di laboratorio, prove di esame orali e scritte individuali. Ruolo essenziale sarà anche svolto dall'attività di stages e tirocinio presso aziende e /o enti pubblici, dalla preparazione dell'elaborato finale di laurea e dalla sua discussione per il conseguimento del titolo di studio.

Da ex QUADRO A4.c: Autonomia di giudizio, Abilità comunicative, Capacità di apprendimento

I laureati in Biotecnologie saranno in possesso di:
1) capacità di valutazione ed interpretazione del dato sperimentale di laboratorio sotto il profilo della sua valenza scientifica e rigore metodologico;
2) capacità di approfondire in modo autonomo gli aspetti più innovativi delle applicazioni biotecnologiche e di raccogliere e analizzare criticamente dati sperimentali e bibliografici;
3) capacità di giudizio nella valutazione della sicurezza di laboratorio in ambito chimico-biologico e biotecnologico;
4) capacità di esprimere una valutazione critica degli aspetti della ricerca e della didattica in ambito biotecnologico e degli aspetti economici delle metodiche biotecnologiche;
5) capacità di elaborare valutazioni autonome su temi sociali ed etici connessi con le attività biotecnologiche anche in raffronto con altre realtà europee ed internazionali.
Tali capacità saranno acquisite mediante lo svolgimento di lezioni frontali, attività di laboratorio e attività didattiche svolte con metodologie innovative.
L'acquisizione di tale capacità sarà verificata attraverso esami scritti e/o orali ed anche attraverso test e relazioni. Inoltre, la verifica di tale abilità sarà verificata attraverso la preparazione dell'elaborato finale, che sarà redatto sotto la guida di un docente tutor.

I laureati in Biotecnologie avranno acquisito adeguate competenze e strumenti di comunicazione scritta e orale sia in lingua italiana che straniera (inglese) finalizzata allo scambio di idee, informazioni, dati e metodologie con interlocutori specialisti e non specialisti su problematiche inerenti al settore biotecnologico. Essi saranno in grado di utilizzare le moderne tecnologie informatiche e multimediali per la presentazione e diffusione di dati sperimentali e delle tematiche biotecnologiche di attualità. Per la notevole interdisciplinarietà che caratterizza le biotecnologie, i laureati dovranno acquisire la capacità di lavorare in gruppo anche con laureati di altre aree.
Le abilità comunicative saranno acquisite nel corso delle lezioni frontali impartite ma soprattutto nel corso delle attività laboratoriali e delle attività formative svolte con metodi didattici innovativi.
L'acquisizione di abilità comunicative sarà verificata grazie a:
- esami di profitto dei singoli insegnamenti che potranno essere svolti in forma scritta e/o orale;
- relazioni scritte e/o orali sulle attività teorico-pratiche che completano le lezioni frontali e che concorrono alla formulazione del giudizio complessivo relativo al singolo insegnamento;
- relazioni scritte e presentazione orale dell'attività di tirocinio che costituiscono la prova finale per il conseguimento della laurea.

I laureati in Biotecnologie avranno sviluppato capacità di apprendimento e approfondimento di ulteriori competenze tramite consultazione di materiale bibliografico in forma cartacea ed elettronica, utilizzazione di banche dati bioinformatiche e aggiornamento continuo sullo sviluppo delle conoscenze e metodologie in ambito biotecnologico anche mediante la partecipazione a seminari o convegni tematici. Saranno, inoltre, in possesso delle basi per una corretta lettura e interpretazione della letteratura scientifica disponibile in lingua inglese e per la scrittura di brevi rapporti tecnico-scientifici in ambito biotecnologico e della tesi di laurea. Tali capacità consentiranno al laureato di scegliere in piena autonomia e consapevolezza se, e in quale ambito, affrontare con profitto gli studi di secondo livello.
La capacità di apprendimento sarà verificata attraverso il superamento degli esami di profitto dei singoli insegnamenti che potranno essere svolti in forma scritta e/o orale; relazioni scritte e/o orali sulle attività teorico-pratiche che completano le lezioni frontali e che concorrono alla formulazione del giudizio complessivo relativo al singolo insegnamento; relazioni scritte e presentazione orale dell'attività di tirocinio che costituiscono la prova finale per il conseguimento della laurea.

Profilo e sbocchi

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Nome della figura professionale formata	Biotecnologo junior

Funzione in un contesto di lavoro e competenze	I laureati potranno svolgere attività professionali che prevedono: - l'utilizzo e la manipolazione di sistemi biologici; - l'applicazione di tecniche di ingegneria genetica; - l'attività di ricerca in ambito biologico, attraverso la modificazione genica di organismi o microrganismi; - la certificazione di prodotti che hanno subito modificazioni genetiche e la valutazione dell'impatto sanitario, ambientale, socioeconomico nel rispetto degli aspetti legali e bioetici; - l'utilizzo di strumenti informatici per I' analisi dei dati biologici; - la valutazione di procedure di ricerca e di produzione di ambito biologico nel rispetto delle norme di bioetica definite dalla comunità scientifica, applicate nel territorio dello Stato e a livello Comunitario. **COMPETENZE** Il Biotecnologo ha acquisito conoscenze di base, caratterizzanti e trasversali (correlate alle discipline matematiche, fisiche e chimiche, biologiche comuni e specifiche e allo svolgimento di attività laboratoriali) utili sia a livello laboratoristico sia aziendale nei processi di ricerca e produzione biotecnologica, ad analizzare i problemi e scegliere gli approcci metodologici più efficaci per una risoluzione ottimale degli stessi in un contesto di processo produttivo e di ricerca, di acquisire consapevolezza e capacità operativa rispetto a realtà impiantistiche di natura biotecnologica. Tale professionista avrà le competenze necessarie per applicare conoscenze chimiche e biologiche alle più moderne tecniche strumentali e alle procedure sperimentali più appropriate per la determinazione strutturale e funzionale delle diverse tipologie biomolecolari interessate ai processi biotecnologici, per acquisire consapevolezza rispetto alle proprie capacità gestionali in ambito aziendale biotecnologico, con particolare riferimento ai temi della valorizzazione della proprietà intellettuale, dell'economia e della gestione aziendale, per divulgare dati sperimentali e di redigere rapporti tecnico-scientifici, sia in italiano sia in inglese.
Sbocchi occupazionali	I laureati triennali in Biotecnologie, possono accedere ai sensi del vigente DPR 05.06.2001, n. 328/0, alle professioni di Biologo junior (sezione B dell'Albo), e di Biotecnologo agrario (sezione B dell'Albo dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali), previo superamento del corrispondente esame di stato. Il Corso di laurea triennale in Biotecnologie offre agli studenti conoscenze di base e metodologie utili ad accedere a corsi di laurea magistrale in ambiti affini, che consentiranno il completamento della formazione, l'accesso a master di I livello, ma anche la possibilità di essere direttamente inseriti nel mondo del lavoro, presso imprese private e/o enti pubblici. Pertanto, i principali sbocchi professionali sono: - Tecnico gestore di impianti biotecnologici; - Operatore in ruoli di ricerca e gestione delle produzioni biotecnologiche e dei vari processi di trasformazione a esse connesse; - Imprenditore di aziende biotecnologiche.
Nome della figura professionale formata	Operatore tecnico in laboratori di ricerca e sviluppo

Funzione in un contesto di lavoro e competenze	Il laureato triennale potrà svolgere attività presso centri di ricerca e di servizi. L'operatore tecnico in laboratori di ricerca e sviluppo svolgerà attività atte a: sviluppo e l'utilizzo di kit di diagnostica molecolare per la validazione e l'analisi di prodotti biotecnologici, per l'identificazione di organismi geneticamente modificati nelle filiere agro-alimentari e nell'ambiente. **COMPETENZE** Il laureato in Biotecnologie acquisirà competenze formative multidisciplinari teoriche e pratiche, che gli consentiranno di assolvere alla funzione sopra-menzionata. In particolare, avrà acquisito competenze nel settore chimico, genetico e microbiologico, svolgendo relative attività laboratoriali, utili per l'immediato inserimento nel mondo del lavoro. Il laureato in Biotecnologie sarà in grado di applicare le competenza acquisite per la risoluzione sia a livello laboratoriale che aziendale di problemi correlati alla ricerca e produzione biotecnologica, scegliendo gli approcci metodologici più efficaci per la risoluzione degli stessi, con particolare riferimento all'applicazione delle metodologie sperimentali e strumentazioni specifiche per l' analisi e la manipolazione di biomolecole, geni, proteine e cellule; all'analisi di dati di genomica, trascrittomica e proteomica; all'utilizzo di banche dati biomolecolari e chimico-fisiche attraverso strumenti bioinformatici.
Sbocchi occupazionali	I laureati triennali in Biotecnologie possono accedere ai sensi del vigente DPR 05.06.2001, n. 328/01, tramite superamento dell'esame di stato, alle professioni di Biologo junior (sezione B dell'Albo), e di Biotecnologo agrario (sezione B dell'Albo dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali), previo superamento del corrispondente esame di stato. Pertanto i principali sbocchi professionali sono: operatore presso aziende di vari settori, enti pubblici e privati di ricerca, enti, agenzie, studi professionali multidisciplinari, impegnati nei campi del controllo, della valutazione e gestione dell'impatto ambientale, della elaborazione di progetti per la conservazione e per il ripristino dell'ambiente e della biodiversità e per la sicurezza biologica. Il Corso di laurea triennale in Biotecnologie offre agli studenti conoscenze di base e metodologie utili ad accedere a corsi di laurea magistrale di ambiti affini, che consentiranno il completamento della formazione, l'accesso a master di I livello, ma anche la possibilità di essere direttamente inseriti nel mondo del lavoro, presso imprese private e/o enti pubblici.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

Codice	Professione
3.2.2.3.1	Tecnici di laboratorio biochimico
3.2.2.3.2	Tecnici dei prodotti alimentari
3.2.2.1.1	Tecnici agronomi

Codice	Professione
3.1.8.3.1	Tecnici del controllo ambientale

Conoscenze richieste per l'accesso

L'accesso al corso di laurea è subordinato al possesso di un diploma di scuola media secondaria superiore o di altro titolo di studio equipollente, conseguito all'estero. L'accesso al corso di studio avviene mediante un test di valutazione, somministrato agli studenti prima del perfezionamento della domanda di immatricolazione al CdS.
Il test di accesso è volto ad accertare le conoscenze dello studente nelle materie di base quali matematica, chimica, fisica e biologia.
Per la preparazione al test di accesso lo studente potrà avvalersi dei corsi in modalità frontale e/o e-learning e/o MOOC (Massive Open Online Courses) messi a disposizione dal Dipartimento e/o dall'Ateneo sulla piattaforma EDUOPEN disponibile al link: http://eduopen.org/. Dopo l'immatricolazione, gli studenti che presentano eventuali obblighi formativi aggiuntivi (OFA) dovranno frequentare corsi di recupero tenuti in aula e in modalità e-learning e/o MOOC (piattaforma EDUOPEN). Il recupero delle lacune formative deve avvenire entro il primo anno di Corso. Nel caso in cui dette lacune non vengano colmate, allo studente è preclusa la possibilità di sostenere gli esami curriculari relativi alle suddette aree disciplinari e quelli a cui detti esami risultano propedeutici, disciplinato dal Regolamento Didattico del Corso di Studi.

Modalità di ammissione

L'accesso al corso di laurea è subordinato al possesso di un diploma di scuola media secondaria superiore o di altro titolo di studio equipollente, conseguito all'estero. È previsto il numero programmato di accessi al corso di studio corrispondente alla numerosità massima prevista per la classe di laurea (100). La prova di accesso sarà effettuata attraverso la somministrazione del test d'ingresso TOLC-AV, erogato in collaborazione con il CISIA (Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso), è svolta in modalità telematica, in una delle date previste dall'Università di Foggia o da qualunque altro ateneo aderente al CISIA e pubblicate sul sito https://testcisia.it/calendario.php
La prova è costituita da 50 quesiti a risposta multipla, suddivisi in sei sezioni:
• Biologia (8 quesiti)
• Chimica (8 quesiti)
• Fisica (8 quesiti)
• Matematica (8 quesiti)
• Logica (8 quesiti)
• comprensione verbale (2 brani-10 quesiti)
Al termine è presente una sezione di 30 quesiti per la prova della conoscenza della lingua inglese.
Struttura della prova, argomenti trattati e criteri di valutazione sono illustrati alla pagina https://www.cisiaonline.it/tolc/tolc-av/struttura-della-prova-e-sillabo.
In base ai risultati conseguiti possono essere attribuiti individualmente degli obblighi formativi aggiuntivi (OFA), se:
· Biologia < 4 punti
· Chimica < 4 punti
· Fisica < 4 punti
· Matematica + logica < 6 punti
Per la preparazione al test di accesso lo studente potrà eventualmente avvalersi dei corsi in modalità frontale e/o e-learning e/o MOOC (Massive Open Online Courses) messi a disposizione dal Dipartimento e/o dall'Ateneo sulla piattaforma EDUOPEN disponibile al link: http://eduopen.org/. Dopo l'immatricolazione, gli studenti che presentino eventuali obblighi formativi aggiuntivi (OFA), dovranno frequentare corsi di recupero erogati in modalità frontale e/o e-learning e/o MOOC (piattaforma EDUOPEN). Il recupero delle lacune formative deve avvenire entro il primo anno di corso. Nel caso in cui dette lacune non vengano colmate, allo studente è preclusa la possibilità di sostenere gli esami curriculari relativi alle suddette aree disciplinari e quelli a cui detti esami risultino propedeutici.

Caratteristiche della prova finale

L'esame di laurea in "Biotecnologie" consiste nella discussione e valutazione di un progetto o di un elaborato scritto, in lingua italiana o in inglese, che può riguardare anche l'approfondimento derivante dall'eventuale esperienza di tirocinio. La valutazione della commissione sarà espressa in cento decimi.
Per essere ammesso all'esame di laurea lo studente deve:
- aver superato gli esami di profitto per l'acquisizione di tutti i crediti previsti dal corso di studio;
- aver effettuato il tirocinio presso una struttura Universitaria o altri Enti pubblici o privati;
- aver preparato un elaborato scritto, che costituirà l'argomento dell'esame di laurea.
Le norme per il conseguimento del diploma di laurea sono disciplinate dal Regolamento di Ateneo per la prova finale dei Corsi di Laurea.

Modalità di svolgimento della prova finale

La laurea in Biotecnologie si consegue con il superamento della prova finale (esame di laurea), che consiste nella discussione pubblica, di fronte ad una commissione di docenti, dell'argomento oggetto dell'elaborato finale. La valutazione della commissione sarà espressa in centodecimi.
Per essere ammesso all'esame di laurea lo studente deve:
- aver superato gli esami di profitto per l'acquisizione di tutti i crediti previsti dal corso di studio;
- aver effettuato il tirocinio presso una struttura Universitaria o altri Enti pubblici o privati;
- aver preparato un elaborato scritto, che costituirà l'argomento dell'esame di laurea.
Le norme per il conseguimento del diploma di laurea sono disciplinate dal Regolamento di Ateneo per la prova finale dei Corsi di Laurea.

La prova finale del corso di laurea consiste nella redazione di una un elaborato finale, su uno degli argomenti affrontati dallo studente durante il tirocinio pratico-applicativo, generalmente selezionato dallo studente sulla base delle disponibilità e dei propri interessi all'atto della presentazione della dissertazione tesi, in conformità con le linee-guida per la stesura ed il conseguimento della laurea deliberate dal Consiglio di Dipartimento (https://www.agraria.unifg.it/it/studenti/segreteria/tirocini/linee-guida-e-modulistica-tesi) e con il Regolamento di Ateneo per le tesi di laurea (https://www.unifg.it/it/servizi-e-opportunita/segreterie-online/conseguimento-titoli).
L'elaborato finale può essere redatto anche in altre lingue dell'Unione Europea (preferibilmente in inglese) e la stesura della tesi di laurea avviene secondo quanto riportato nelle linee guida di dipartimento (https://www.agraria.unifg.it/it/studenti/segreteria/tirocini/linee-guida-e-modulistica-tesi), relativamente alle diverse parti che compongono l'elaborato e alle informazioni/argomenti da affrontare in ciascuna parte.
La laurea in Biotecnologie viene conseguita a seguito del superamento della prova finale (esame di laurea) che consiste nella discussione pubblica, valutata da una Commissione di Laurea di almeno 7 docenti della tesi di laurea. Il laureando espone il proprio elaborato mediante l'ausilio di una presentazione multimediale, al termine della quale la commissione può formulare delle domande al fine di verificare il livello di comprensione degli argomenti trattati. La Commissione di Laurea valuta, quindi, sia la chiarezza espositiva che la capacità del laureando di rispondere con appropriatezza ai quesiti posti.
Alla prova finale sono assegnati 4 CFU e la commissione può attribuire al massimo 6 punti.
Ulteriori 4 punti sono attribuiti sulla base degli elementi curriculari del candidato (conseguimento del titolo entro la durata legale del CdS, media ponderata di ammissione, tirocini extracurricolari, Erasmus, virtual-mobility, etc..), come stabilito dal Regolamento di Ateneo (https://www.unifg.it/it/servizi-e-opportunita/segreterie-online/conseguimento-titoli).
La votazione finale sarà espressa in centodecimi. L'attribuzione della lode, possibile se la media ponderata degli esami sia superiore a 101/110, viene deliberata all'unanimità della Commissione di laurea, su proposta del Presidente della Commissione, sentito il relatore. Con la stessa modalità, la commissione può attribuire il plauso, purché la media ponderata degli esami sia di almeno 107/110 (Delibera del Consiglio di Dipartimento del 9 luglio 2021).
Ai sensi del regolamento didattico (https://www.agraria.unifg.it/it/studenti/lezioni-ed-esami/calendari-didattici) è previsto il rilascio del diploma supplement, redatto in italiano e in inglese, che riporta tutte le informazioni sul curriculum specifico seguito dallo studente. Il rilascio è curato dagli uffici di Ateneo predisposti alla certificazione delle carriere studentesche.

Link: https://www.unifg.it/sites/default/files/normative/2021-06/regolamento-prova-finale-corsi-triennali.pdf

Parte Tabellare

Attività di base

Ambito Disciplinare	Settore	min	MAX	min da D.M. per l'ambito
Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche *Conoscenze e competenzedi base di matematica, fisica,informatica e statistica*	INFO-01/A Informatica MATH-01/A Logica matematica MATH-01/B Didattica e storia della matematica MATH-02/A Algebra MATH-02/B Geometria MATH-03/A Analisi matematica MATH-03/B Probabilità e statistica matematica MATH-04/A Fisica matematica MATH-05/A Analisi numerica MATH-06/A Ricerca operativa PHYS-01/A Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni PHYS-02/A Fisica teorica delle interazioni fondamentali, modelli, metodi matematici e applicazioni PHYS-03/A Fisica sperimentale della materia e applicazioni PHYS-04/A Fisica teorica della materia, modelli, metodi matematici e applicazioni PHYS-05/A Astrofisica, cosmologia e scienza dello spazio PHYS-05/B Fisica del sistema Terra, dei pianeti, dello spazio e del clima PHYS-06/A Fisica per le scienze della vita, l'ambiente e i beni culturali PHYS-06/B Didattica e storia della fisica STAT-01/A Statistica STAT-01/B Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	18	18	10
Discipline chimiche *Conoscenze e competenze di base di chimica*	CHEM-03/A Chimica generale e inorganica CHEM-05/A Chimica organica	12	12	10
Discipline biologiche *Conoscenze e competenze di base di biologia*	BIOS-07/A Biochimica BIOS-10/A Biologia cellulare e applicata	12	12	10
Minimo di crediti riservati dall'ateneo *(minimo da D.M. 30)*:		-		

Totale Attività di base	42 - 42

Attività caratterizzanti

Ambito Disciplinare	Settore	min	MAX	min da D.M. per l'ambito
Discipline biotecnologiche comuni *Conoscenze fondamentali di discipline biotecnologiche anche con riferimento alle metodologie di indagine*	AGRI-06/A Genetica agraria BIOS-08/A Biologia molecolare	28	28	24
Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica	AGRI-01/A Economia agraria, alimentare ed estimo rurale	6	6	4
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:agrarie	AGRI-05/A Entomologia generale e applicata AGRI-08/A Microbiologia agraria, alimentare e ambientale	12	12	-
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali *Conoscenze fondamentali di discipline biotecnologiche con finalità biologiche e industriali anche con riferimento alle metodologie di indagine*	BIOS-01/C Botanica ambientale e applicata BIOS-15/A Microbiologia	12	12	-
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:chimiche e farmaceutiche	CHEM-01/A Chimica analitica	6	6	-
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:mediche e terapeutiche				-
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:veterinarie				-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo *(minimo da D.M. 60)*:		-		

Totale Attività caratterizzanti	64 - 64

Attività affini

Ambito Disciplinare	Settore	min	MAX	min da D.M. per l'ambito

Attività formative affini o integrative		24	24	18

Totale Attività affini	24 - 24

Descrizione sintetica delle attività affini o integrative

Le attività affini e integrative consentiranno di ampliare le conoscenze acquisite nel percorso formativo relativamente alla possibilità di applicare tecniche biomolecolari innovative in svariati settori biotecnologici e concorreranno al raggiungimento della conoscenza dei sistemi biologici e delle competenze tecnologiche per esercitare attività di ricerca e di sviluppo indirizzate in particolar modo alle applicazioni biotecnologiche nel settore vegetale e della produzione agroalimentare.

Altre attività

Ambito Disciplinare		min	MAX
A scelta dello studente		18	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	4	4
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche		
	Abilità informatiche e telematiche		
	Tirocini formativi e di orientamento	10	10
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	12	12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		-	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali			

Totale Altre attività	50 - 50

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

Note relative alle altre attività

Raggruppamento settori

Per modificare il raggruppamento dei settori

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	180 - 180
Massimo numero di crediti riconoscibili (D.M. n. 931/2024)	12

SUACDS
Organizzazione e Gestione del corso di studio

Offerta Didattica Programmata

Eventuale articolazione curriculare inclusi eventuali orientamenti/indirizzi (ex Eventuali Curriculum)

Non sono previsti curricula

Offerta Didattica Programmata

Attività di base	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	INFO-01/A Informatica *INFORMATICA E STATISTICA PER LE BIOTECNOLOGIE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* MATH-01/A Logica matematica *MATEMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* PHYS-01/A Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni *FISICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*	18	18	18 - 18 **CFU min 10**
Discipline chimiche	CHEM-03/A Chimica generale e inorganica *CHIMICA GENERALE E INORGANICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* CHEM-05/A Chimica organica *CHIMICA ORGANICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*	12	12	12 - 12 **CFU min 10**
Discipline biologiche	BIOS-07/A Biochimica *BIOCHIMICA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* BIOS-10/A Biologia cellulare e applicata *BIOLOGIA E BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* *MODULO I - BIOLOGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*	18	12	12 - 12 **CFU min 10**
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - **(minimo da D.M. 30)**			
Totale Attività di base			42	42 - 42

Attività caratterizzanti	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biotecnologiche comuni	AGRI-06/A Genetica agraria	28	28	28 - 28

	GENETICA E GENOMICA (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl *LABORATORIO DI BIOTECNOLOGIE GENETICHE E MOLECOLARI (3 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl* BIOS-08/A Biologia molecolare *BIOINFOMATICA E GESTIONE DELLE BANCHE DATI (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* *ORGANISMI MODELLO DI INTERESSE BIOTECNOLOGICO (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*			**CFU min 24**
Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica	AGRI-01/A Economia agraria, alimentare ed estimo rurale *ELEMENTI DI ECONOMIA E BIOETICA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*	6	6	6 - 6 **CFU min 4**
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:agrarie	AGRI-05/A Entomologia generale e applicata *TECNICHE DI MICROSCOPIA ELETTRONICA E NANOTECNOLOGIE APPLICATE ALLA BIOLOGIA (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* AGRI-08/A Microbiologia agraria, alimentare e ambientale *LABORATORIO DI TECNICHE MICROBIOLOGICHE (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*	12	12	12 - 12
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	BIOS-01/C Botanica ambientale e applicata *BIOLOGIA E BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* *MODULO II - BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* BIOS-15/A Microbiologia *MICROBIOLOGIA GENERALE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*	18	12	12 - 12
Discipline biotecnologiche con finalità specifiche:chimiche e farmaceutiche	CHEM-01/A Chimica analitica *LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*	6	6	6 - 6
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - **(minimo da D.M. 60)**			
Totale Attività caratterizzanti			64	64 - 64

Attività affini	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	AGRI-05/A Entomologia generale e applicata *MODULO I: BIOTECNOLOGIE APPLICATA AGLI ARTROPODI (3 anno) - 6 CFU - semestrale* AGRI-05/B Patologia vegetale *MODULO II: BIOTECNOLOGIE E BIONINFORMATICA APPLICATE AI FITOPATOGENI (3 anno) - 6 CFU - semestrale* AGRI-09/C Zootecnia speciale	54	24	24 - 24 **CFU min 18**

	BIOTECNOLOGIE ANIMALI (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	BIOS-02/A Fisiologia vegetale			
	FISIOLOGIA VEGETALE (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	BIOS-06/A Fisiologia			
	FISIOLOGIA (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	BIOS-11/A Farmacologia			
	FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA E FARMACI (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
	MODULO II - DIRITTO PRIVATO DELLE BIOTECNOLOGIE E FARMACI BIOTECNOLOGICI (3 anno) - 6 CFU - semestrale			
	GIUR-01/A Diritto privato			
	MODULO I - DIRITTO PRIVATO DELLE BIOTECNOLOGIE E FARMACI BIOTECNOLOGICI (3 anno) - 6 CFU - semestrale			
	MVET-03/B Parassitologia e malattie parassitarie degli animali e dell'uomo			
	DIAGNOSTICA AVANZATA IN PARASSITOLOGIA (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
		Minimo di crediti riservati dall'ateneo: -		
Totale Attività affini			24	24 - 24

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		18	18 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	4	4 - 4
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6	6 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	10	10 - 10
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	12	12 - 12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		-	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre attività		50	50 - 50

CFU totali per il conseguimento del titolo	180	
CFU totali inseriti	180	180 - 180

Regolamento Didattico del CdS

Pdf inserito: reg+matrice.pdf

Indicazione dei piani di studio offerti agli studenti

Pdf inserito: Tabella 1.pdf

Matrice di Tuning

AREA DELLE DISCIPLINE DI BASE
Conoscenza e comprensione
I laureati in Biotecnologie al termine del corso di studi devono possedere: - conoscenze delle discipline matematiche, fisiche, chimiche e statistiche necessarie per la comprensione e l'analisi dei fenomeni biologici; - solide conoscenze biologia e della botanica ambientale ed applicata utili per la comprensione dei processi cellulari alla base dell'attività degli organismi viventi; - padronanza della chimica generale organica ed inorganica ed esperienza delle attività di laboratorio; - padronanza delle pratiche di base di laboratorio attraverso l'apprendimento delle principali procedure sperimentali della chimica, della fisica e della biologia e della biochimica; - competenze della lingua inglese necessarie allo scambio e all'acquisizione di informazioni. Il laureato deve essere in grado di: - utilizzare le conoscenze teoriche in applicazioni finalizzate all'analisi, interpretazione e gestione tecnica dei dati biologici; - conoscere le proprietà degli elementi chimici, effettuare il bilanciamento delle reazioni chimiche, sapere risolvere le principali reazioni di chimica organica per il successivo studio discipline biotecnologiche.
Capacità di applicare conoscenza e comprensione
La capacità di applicare conoscenza e comprensione sarà realizzata essenzialmente mediante relazioni di esercitazioni di laboratorio, discussione di gruppo di casi di studio e attività di laboratorio assistito. La verifica del raggiungimento dell'obiettivo formativo si realizzerà mediante prove in itinere intese a rilevare la preparazione degli studenti e l'efficacia dei processi di apprendimento, prove di esame orali e prove scritte individuali.
Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Anno di corso 1 - BIOLOGIA E BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA (cfu 12 - 1248 - C92602377) url Anno di corso 1 - CHIMICA GENERALE E INORGANICA (cfu 6 - 1248 - C92602378) url Anno di corso 1 - CHIMICA ORGANICA (cfu 6 - 1248 - C92602379) url Anno di corso 1 - FISICA (cfu 6 - 1248 - C92602380) url Anno di corso 1 - INFORMATICA E STATISTICA PER LE BIOTECNOLOGIE (cfu 6 - 1248 - C92602381) url Anno di corso 1 - MATEMATICA (cfu 6 - 1248 - C92602383) url Anno di corso 1 - MODULO I - BIOLOGIA (cfu 6 - 1248 - C92602384) url Anno di corso 1 - MODULO II - BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA (cfu 6 - 1248 - C92602385) url Anno di corso 2 - BIOCHIMICA (cfu 6 - 1248 - C92701403) url

AREA DELLE DISCIPLINE BIOTECNOLOGICHE COMUNI
Conoscenza e comprensione
Il laureato deve avere un'adeguata: - conoscenza delle metodologie di base utilizzate nell'ambito della biologia molecolare, quali: l'analisi dei geni e genomi, le tecnologie del DNA ricombinante, la manipolazione dell'espressione genica; - conoscenza dei meccanismi fisiologici alla base dei processi biologici; - conoscenza degli strumenti bioinformatici per l'analisi dei dati biologici.
Capacità di applicare conoscenza e comprensione
- Sapere utilizzare le principali tecniche sperimentali per la caratterizzazione a livello cellulare e molecolare degli organismi viventi; - Sapere applicare le conoscenze teorico/pratiche e le metodologie acquisite in ambito biologico-molecolare- biochimico e bioinformatico alle principali tematiche delle moderne biotecnologie.
Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:
Anno di corso 2 - BIOINFOMATICA E GESTIONE DELLE BANCHE DATI (cfu 6 - 1248 - C92701404) url Anno di corso 2 - FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA E FARMACI (cfu 6 - 1248 - C92701408) url Anno di corso 2 - FISIOLOGIA (cfu 6 - 1248 - C92701409) url Anno di corso 2 - FISIOLOGIA VEGETALE (cfu 6 - 1248 - C92701410) url Anno di corso 2 - GENETICA E GENOMICA (cfu 8 - 1248 - C92701411) url Anno di corso 3 - DIRITTO PRIVATO DELLE BIOTECNOLOGIE E FARMACI BIOTECNOLOGICI (cfu 12 - 1248 - C92800733) url Anno di corso 3 - LABORATORIO DI BIOTECNOLOGIE GENETICHE E MOLECOLARI (cfu 8 - 1248 - C92800735) url Anno di corso 3 - ORGANISMI MODELLO DI INTERESSE BIOTECNOLOGICO (cfu 6 - 1248 - C92800744) url

AREA DELLE DISCIPLINE BIOTECNOLOGICHE CON FINALITÀ SPECIFICHE: AGRARIE, CHIMICHE E FARMACEUTICHE, BIOLOGICHE E INDUSTRIALI
Conoscenza e comprensione
Il laureato deve acquisire un'adeguata: - conoscenza dei principali problemi e delle potenzialità delle biotecnologie microbiologiche; - conoscenza delle metodiche analitiche più idonee l'analisi di campioni reali e delle tecniche più comuni della moderna chimica analitica strumentale; - comprendere le tecniche di microscopia elettronica e le nanotecnologie applicate alla biologia; - conoscenza e comprensione della composizione e dei processi biologici fondamentali delle cellule batteriche e della diversità microbica a livello di processi metabolici e regolazione genica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di saper applicare tutte le metodologie biotecnologiche apprese durante il percorso formativo in diversi ambiti biotecnologici, dimostrando adeguata manualità laboratoriale.
Grazie all'analisi di casi studio sarà in grado di analizzare e applicare le scienze omiche nei vari settori biotecnologici.

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

Anno di corso 2 - BIOTECNOLOGIE ANIMALI (cfu 6 - 1248 - C92701405) url
Anno di corso 2 - MICROBIOLOGIA GENERALE (cfu 6 - 1248 - C92701412) url
Anno di corso 3 - LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE (cfu 6 - 1248 - C92800734) url
Anno di corso 3 - LABORATORIO DI SOSTENIBILITÀ E SVILUPPO SOSTENIBILE (cfu 12 - 1248 - C92800736) url
Anno di corso 3 - LABORATORIO DI TECNICHE MICROBIOLOGICHE (cfu 6 - 1248 - C92800737) url
Anno di corso 3 - MODULO I - DEVELOPING SOFT SKILLS IN SCIENCE: CASE-STUDIES FROM OMICS SCIENCE (cfu 6 - 1248 - C92800738) url
Anno di corso 3 - MODULO II - DEVELOPING SOFT SKILLS IN SCIENCE: CASE-STUDIES FROM OMICS SCIENCE (cfu 6 - 1248 - C92800742) url
Anno di corso 3 - TECNICHE DI MICROSCOPIA ELETTRONICA E NANOTECNOLOGIE APPLICATE ALLA BIOLOGIA (cfu 6 - 1248 - C92800745) url

AREA DELLE DISCIPLINE PER LA REGOLAMENTAZIONE, ECONOMIA E BIOETICA

Conoscenza e comprensione

Il laureato deve avere un'adeguata:
- conoscenza dei principi teorici che sottendono le scelte di consumo, di produzione d'impresa ed i concetti base relativi i meccanismi di mercato che regolano la formazione dei prezzi;
- conoscenze delle strategie per la corretta gestione economica delle imprese biotecnologiche. Inoltre, lo studente dovrà comprendere come i fattori macroeconomici influenzano le scelte dei consumatori e le performance aziendali;
- conoscenza e comprensione del ruolo dell'etica nel settore biotecnologico;
- conoscenza utile per comprendere le problematiche giuridiche sottese ad eventi che riguardano aspetti vitali della persona.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di interpretare correttamente i dati micro- e macro-economici usando i concetti teorici illustrati a lezione, nonché prevedere i loro effetti sulle decisioni di consumo e d'impresa.
- Capacità di interpretare il ruolo dell'etica nei processi di sviluppo e commercializzazione dei prodotti biotecnologici.
- Capacità di utilizzare criticamente gli strumenti giuridici al fine di affrontare le questioni relative alla bioetica.

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

Anno di corso 2 - ELEMENTI DI ECONOMIA E BIOETICA (cfu 6 - 1248 - C92701407) url
Anno di corso 3 - MODULO I - DIRITTO PRIVATO DELLE BIOTECNOLOGIE E FARMACI BIOTECNOLOGICI (cfu 6 - 1248 - C92800739) url
Anno di corso 3 - MODULO II - DIRITTO PRIVATO DELLE BIOTECNOLOGIE E FARMACI BIOTECNOLOGICI (cfu 6 - 1248 - C92800743) url

SUACDS
Organizzazione e Gestione del corso di studio

Offerta Didattica Erogata

Offerta Didattica Erogata

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
1		2025	C92600944	**BIOCHIMICA** *semestrale*	BIO/10	*Docente di riferimento* Gianluca PAVENTI CV *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)*	BIOS-07/A	48
2		2025	C92600945	**BIOINFOMATICA E GESTIONE DELLE BANCHE DATI** *semestrale*	BIO/11	Salvatore ESPOSITO		52
3		2025	C92600946	**BIOTECNOLOGIE ANIMALI** *semestrale*	AGR/19	Antonella DELLA MALVA CV *Professore Associato (L. 240/10)*	AGRI-09/C	60
4		2025	C92600947	**DIAGNOSTICA AVANZATA IN PARASSITOLOGIA** *semestrale*	VET/06	Alessandra BARLAAM *Ricercatore a t.d.-t.pieno (L. 79/2022)*	MVET-03/B	60
5		2025	C92600948	**ELEMENTI DI ECONOMIA E BIOETICA** *semestrale*	AGR/01	*Docente di riferimento* Francesco BIMBO CV *Professore Associato (L. 240/10)*	AGRI-01/A	56
6		2025	C92600949	**FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA E FARMACI** *semestrale*	BIO/14	Giovanni PEPE CV		48
7		2025	C92600950	**FISIOLOGIA** *semestrale*	BIO/09	Daniela Addolorata MELELEO CV *Professore Associato (L. 240/10)*	BIOS-06/A	48
8		2025	C92600951	**FISIOLOGIA VEGETALE** *semestrale*	BIO/04	Mario SOCCIO CV *Professore Associato (L. 240/10)*	BIOS-02/A	48
9		2025	C92600952	**GENETICA E GENOMICA** *semestrale*	AGR/07	*Docente di riferimento* Concetta LOTTI CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	AGRI-06/A	32
10		2025	C92600953	**MICROBIOLOGIA GENERALE** *semestrale*	BIO/19	*Docente di riferimento* Maria Rosaria CORBO CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	AGRI-08/A	48

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
11		2026	C92602378	**CHIMICA GENERALE E INORGANICA** *semestrale*	CHEM-03/A	*Docente di riferimento* Donatella NARDIELLO CV *Professore Associato (L. 240/10)*	CHEM-01/A	56
12		2026	C92602379	**CHIMICA ORGANICA** *semestrale*	CHEM-05/A	*Docente di riferimento* Luciana LUCHETTI CV *Professore Associato confermato*	CHEM-05/A	52
13		2026	C92602381	**INFORMATICA E STATISTICA PER LE BIOTECNOLOGIE** *semestrale*	INFO-01/A	Vito SANTAMATO CV *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)*	INFO-01/A	52
14		2026	C92602383	**MATEMATICA** *semestrale*	MATH-01/A	Claudio PERONE CV *Ricercatore a t.d.- t.pieno (L. 79/2022)*	AGRI-04/B	52
15		2026	C92602384	**MODULO I - BIOLOGIA** (modulo di BIOLOGIA E BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA) *semestrale*	BIOS-10/A	*Docente di riferimento* Enrico Vito PERRINO CV *Professore Associato (L. 240/10)*	BIOS-01/C	52
16		2026	C92602385	**MODULO II - BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA** (modulo di BIOLOGIA E BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA) *semestrale*	BIOS-01/C	*Docente di riferimento* Enrico Vito PERRINO CV *Professore Associato (L. 240/10)*	BIOS-01/C	54
N.	**Sede**	**Coorte**	**CUIN**	**Insegnamento**	**Settori insegnamento**	**Docente**	**Settore docente**	**Ore di didattica assistita**
17		2024	C92600315	**LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE** *semestrale*	CHIM/01	*Docente di riferimento* Donatella NARDIELLO CV *Professore Associato (L. 240/10)*	CHEM-01/A	64
18		2024	C92600316	**LABORATORIO DI BIOTECNOLOGIE GENETICHE E MOLECOLARI** *semestrale*	AGR/07	Angelica GIANCASPRO CV *Professore Associato (L. 240/10)*	AGRI-06/A	42
19		2024	C92600318	**LABORATORIO DI TECNICHE MICROBIOLOGICHE** *semestrale*	AGR/16	*Docente di riferimento* Luciano BENEDUCE CV *Professore Associato (L. 240/10)*	AGRI-08/A	22

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
20		2024	C92600318	**LABORATORIO DI TECNICHE MICROBIOLOGICHE** *semestrale*	AGR/16	Mariagiovanna FRAGASSO CV *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)*	AGRI-08/A	46
21		2024	C92600319	**MODULO I - DEVELOPING SOFT SKILLS IN SCIENCE: CASE-STUDIES FROM OMICS SCIENCE** (modulo di DEVELOPING SOFT SKILLS IN SCIENCE: CASE-STUDIES FROM OMICS SCIENCE) *semestrale*	AGR/03	Angelica GIANCASPRO CV *Professore Associato (L. 240/10)*	AGRI-06/A	72
22		2024	C92600320	**MODULO I - DIRITTO PRIVATO DELLE BIOTECNOLOGIE E FARMACI BIOTECNOLOGICI** (modulo di DIRITTO PRIVATO DELLE BIOTECNOLOGIE E FARMACI BIOTECNOLOGICI) *semestrale*	IUS/01	Docente non specificato		48
23		2024	C92600321	**MODULO I - LABORATORIO DI SOSTENIBILITÀ E SVILUPPO SOSTENIBILE** (modulo di LABORATORIO DI SOSTENIBILITÀ E SVILUPPO SOSTENIBILE) *semestrale*	AGR/11	Giacinto Salvatore GERMINARA CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	AGRI-05/A	60
24		2024	C92600322	**MODULO II - DEVELOPING SOFT SKILLS IN SCIENCE: CASE-STUDIES FROM OMICS SCIENCE** (modulo di DEVELOPING SOFT SKILLS IN SCIENCE: CASE-STUDIES FROM OMICS SCIENCE) *semestrale*	AGR/07	*Docente di riferimento* Aziz AKKAK CV *Ricercatore confermato*	AGRI-03/A	72
25		2024	C92600323	**MODULO II - DIRITTO PRIVATO DELLE BIOTECNOLOGIE E FARMACI BIOTECNOLOGICI** (modulo di DIRITTO PRIVATO DELLE BIOTECNOLOGIE E FARMACI BIOTECNOLOGICI) *semestrale*	BIO/14	Docente non specificato		48

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
26		2024	C92600324	**MODULO II - LABORATORIO DI SOSTENIBILITÀ E SVILUPPO SOSTENIBILE** (modulo di LABORATORIO DI SOSTENIBILITÀ E SVILUPPO SOSTENIBILE) *semestrale*	AGR/12	Marialuisa RAIMONDO CV *Professore Associato (L. 240/10)*	AGRI-05/B	60
27		2024	C92600325	**TECNICHE DI MICROSCOPIA ELETTRONICA E NANOTECNOLOGIE APPLICATE ALLA BIOLOGIA** *semestrale*	AGR/11	Antonella Marta DI PALMA CV *Professore Ordinario (L. 240/10)*	AGRI-05/A	60

Ore totali di didattica assistita: 1412

Didattica programmata per coorte

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	BIOS-01/C BIOS-10/A	Anno di corso 1	BIOLOGIA E BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA link			12		
2.	CHEM-03/A	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE E INORGANICA link	NARDIELLO DONATELLA CV	PA	6	56	
3.	CHEM-05/A	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA link	LUCHETTI LUCIANA CV	PA	6	52	✔
4.	PHYS-01/A	Anno di corso 1	FISICA link			6		
5.	INFO-01/A	Anno di corso 1	INFORMATICA E STATISTICA PER LE BIOTECNOLOGIE link	SANTAMATO VITO CV	RD	6	52	
6.	ANGL-01/C	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE link			6		
7.	MATH-01/A	Anno di corso 1	MATEMATICA link	PERONE CLAUDIO CV	RD	6	52	
8.	BIOS-10/A	Anno di corso 1	MODULO I - BIOLOGIA (modulo di BIOLOGIA E BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA) link	PERRINO ENRICO VITO CV	PA	6	52	

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
9.	BIOS-01/C	Anno di corso 1	MODULO II - BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA (modulo di BIOLOGIA E BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA) link	PERRINO ENRICO VITO CV	PA	6	54	✔
10.	BIOS-07/A	Anno di corso 2	BIOCHIMICA link			6		
11.	BIOS-08/A	Anno di corso 2	BIOINFOMATICA E GESTIONE DELLE BANCHE DATI link			6		
12.	AGRI-09/C	Anno di corso 2	BIOTECNOLOGIE ANIMALI link			6		
13.	MVET-03/B	Anno di corso 2	DIAGNOSTICA AVANZATA IN PARASSITOLOGIA link			6		
14.	AGRI-01/A	Anno di corso 2	ELEMENTI DI ECONOMIA E BIOETICA link			6		
15.	BIOS-11/A	Anno di corso 2	FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA E FARMACI link			6		
16.	BIOS-06/A	Anno di corso 2	FISIOLOGIA link			6		
17.	BIOS-02/A	Anno di corso 2	FISIOLOGIA VEGETALE link			6		
18.	AGRI-06/A	Anno di corso 2	GENETICA E GENOMICA link			8		
19.	BIOS-15/A	Anno di corso 2	MICROBIOLOGIA GENERALE link			6		
20.	AGRI-03/A AGRI-06/A	Anno di corso 3	DEVELOPING SOFT SKILLS IN SCIENCE: CASE-STUDIES FROM OMICS SCIENCE link			12		
21.	GIUR-01/A BIOS-11/A	Anno di corso 3	DIRITTO PRIVATO DELLE BIOTECNOLOGIE E FARMACI BIOTECNOLOGICI link			12		
22.	CHEM-01/A	Anno di corso 3	LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE link			6		

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
23.	AGRI-06/A	Anno di corso 3	LABORATORIO DI BIOTECNOLOGIE GENETICHE E MOLECOLARI link			8		
24.	AGRI-05/B AGRI-05/A	Anno di corso 3	LABORATORIO DI SOSTENIBILITÀ E SVILUPPO SOSTENIBILE link			12		
25.	AGRI-08/A	Anno di corso 3	LABORATORIO DI TECNICHE MICROBIOLOGICHE link			6		
26.	AGRI-03/A	Anno di corso 3	MODULO I - DEVELOPING SOFT SKILLS IN SCIENCE: CASE-STUDIES FROM OMICS SCIENCE (modulo di DEVELOPING SOFT SKILLS IN SCIENCE: CASE-STUDIES FROM OMICS SCIENCE) link			6		
27.	GIUR-01/A	Anno di corso 3	MODULO I - DIRITTO PRIVATO DELLE BIOTECNOLOGIE E FARMACI BIOTECNOLOGICI (modulo di DIRITTO PRIVATO DELLE BIOTECNOLOGIE E FARMACI BIOTECNOLOGICI) link			6		
28.	AGRI-05/A	Anno di corso 3	MODULO I: BIOTECNOLOGIE APPLICATA AGLI ARTROPODI (modulo di LABORATORIO DI SOSTENIBILITÀ E SVILUPPO SOSTENIBILE) link			6		
29.	AGRI-06/A	Anno di corso 3	MODULO II - DEVELOPING SOFT SKILLS IN SCIENCE: CASE-STUDIES FROM OMICS SCIENCE (modulo di DEVELOPING SOFT SKILLS IN SCIENCE: CASE-STUDIES FROM OMICS SCIENCE) link			6		

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
30.	BIOS-11/A	Anno di corso 3	MODULO II - DIRITTO PRIVATO DELLE BIOTECNOLOGIE E FARMACI BIOTECNOLOGICI (modulo di DIRITTO PRIVATO DELLE BIOTECNOLOGIE E FARMACI BIOTECNOLOGICI) link			6		
31.	AGRI-05/B	Anno di corso 3	MODULO II: BIOTECNOLOGIE E BIONINFORMATICA APPLICATE AI FITOPATOGENI (modulo di LABORATORIO DI SOSTENIBILITÀ E SVILUPPO SOSTENIBILE) link			6		
32.	BIOS-08/A	Anno di corso 3	ORGANISMI MODELLO DI INTERESSE BIOTECNOLOGICO link			6		
33.	AGRI-05/A	Anno di corso 3	TECNICHE DI MICROSCOPIA ELETTRONICA E NANOTECNOLOGIE APPLICATE ALLA BIOLOGIA link			6		

SUACDS
Organizzazione e Gestione del corso di studio

Servizi per gli studenti

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative	https://www.agraria.unifg.it/it/servizi/segreteria-didattica/orario-delle-lezioni
Calendario degli esami di profitto	https://www.agraria.unifg.it/it/servizi/segreteria-didattica/calendario-degli-appelli-di-esame
Calendario sessioni della Prova finale	https://www.agraria.unifg.it/sites/st05/files/2026-07/calendario%20didattico%20DAFNE%202026-2027.pdf
Data di inizio dell'attività didattica	05/10/2026

Infrastrutture

Aule

Link inserito: https://www.agraria.unifg.it/it/studenti/opportunita/aule-e-sale-studio

Pdf inserito: AULE B4_con piantina.pdf

Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: https://www.agraria.unifg.it/it/ricerca/centri-e-laboratori

Pdf inserito: B4 LABORATORI E AULE INFORMATICHE.pdf

Sale Studio

Pdf inserito: B4 Sale studio .pdf

Biblioteche

Link inserito: http://opac.unifg.it/SebinaOpac/library/Biblioteca%20di%20Agraria/PUGU3

Pdf inserito: Scheda SUA Biblioteca di AGRARIA 2025.pdf

Servizi a supporto

Orientamento in ingresso e in itinere

Link inserito: https://www.unifg.it/it/studiare/orientamento/orientamento/orientamento-entrata

Pdf inserito: Quadro_B5_orientamento.pdf

Tutorato

Link inserito: https://www.unifg.it/it/studiare/orientamento/tutorato

Pdf inserito: B5 Attività di tutorato.pdf

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

Link inserito: https://www.agraria.unifg.it/it/studenti/lezioni-ed-esami/tirocini

Pdf inserito: Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage).pdf

Accompagnamento al lavoro

Pdf inserito: Quadro B5 placement.pdf

Eventuali altre iniziative

Link inserito: https://www.agraria.unifg.it/it/corsi/orientarsi/iniziative-di-orientamento

Pdf inserito: Eventuali altre iniziative.pdf

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale

Pdf inserito: Assistenza per la mobilità internazionale (2).pdf

L'Università di Foggia conta circa 1100 accordi bilaterali per mobilità Erasmus. Tutte le Università, dopo la fase delle nomination (pre-iscrizione dello studente), inviano ai nostri studenti, tramite email, un pacchetto di informazioni relativo all'offerta formativa, alla procedura di iscrizione, all'accommodation (se offerta), e al mentor messo a disposizione. All'arrivo, dopo la fase di registrazione, gli studenti possono iniziare le loro attività. Durante la fase di permanenza l'Area Relazioni Internazionali continua ad interagire con gli studenti principalmente tramite email. Il grado di soddisfazione degli studenti, relativamente all'accoglienza e alla permanenza nell'università ospitante, è ottimo. Alla fine della mobilità, le Università estere rilasciano il Transcript of records in tempi brevi, consentendo il pieno riconoscimento dei risultati ottenuti.
Prima e dopo l'emanazione del bando di selezione, fino alla scadenza, il Servizio Relazioni Internazionali organizza una serie di giornate informative sulla mobilità Erasmus (Info Day Erasmus), presso ciascun Dipartimento. Le giornate informative raccolgono sempre un'ampia partecipazione degli studenti che saranno i futuri candidati al bando di mobilità. Dopo la selezione, lo studente prende contatti con il Delegato Erasmus del Dipartimento a cui afferisce per la formulazione del Learning Agreement (piano di studio da svolgere all'estero). A tutti gli studenti è garantito il pieno riconoscimento delle attività concordate prima della partenza. I Delegati di Dipartimento, tramite appuntamenti dedicati, supportano gli studenti nella scelta degli esami da sostenere all'estero. Piccole differenze di programma ed ECTS tra i corsi italiani ed i corsi offerti dalle università partner, sono tollerate, consentendo agli studenti una più ampia scelta relativamente all'offerta formativa dell'università ospitante. Lo studente, una volta completato il Learning Agreement, è convocato dal Servizio Relazioni Internazionali per l'iscrizione all'università estera (application form). L'Area gestisce tutte le fasi della mobilità assistendo lo studente e riducendo così il rischio di errore da parte dello stesso. Prima della partenza tutti gli studenti vengono convocati per la firma del contratto studente/istituto. L'università, liquida il 100% della borsa a tutti gli studenti prima della partenza.
L'Università di Foggia organizza tramite il proprio Centro Linguistico di Ateneo numerosi corsi di lingua (inglese, francese, tedesco, spagnolo) che gli studenti, selezionati per la mobilità Erasmus, potrebbero frequentare prima della partenza. Durante le giornate informative organizzate prima della partenza, gli studenti hanno la possibilità di incontrare i colleghi studenti che hanno già svolto l'Erasmus ed avere consigli sui piani di studio, accommodation, trasporti etc. delle sedi ospitanti.
Per i tirocini all'estero, prima della partenza, e di concerto con i beneficiari, si procede all'organizzazione degli aspetti logistici della mobilità. La gestione amministrativa e finanziaria interessa la definizione del piano di lavoro, la determinazione delle scadenze, la pianificazione delle attività e modalità di realizzazione delle stesse, il coordinamento del partenariato nazionale ed internazionale, la predisposizione dei contratti, il Learning Agreement for Traineeships, i pagamenti, il controllo sul buon andamento e sulla realizzazione delle attività progettuali. Ogni iniziativa è quotidianamente monitorata e gestita tramite contatti telefonici e telematici. Per quanto riguarda l'organizzazione del viaggio e la ricerca dell'alloggio, la maggior parte dei beneficiari preferisce scegliere autonomamente in base alle proprie esigenze. Inoltre, al fine di facilitare l'integrazione nel paese di destinazione, sono state create delle piattaforme di comunicazione tra i tirocinanti già presenti in quel paese e i ragazzi in partenza per la stessa località. L'Ateneo provvede alla copertura assicurativa dei propri beneficiari.
L'Università di Foggia garantisce pieno supporto ai tirocinanti prima, durante e dopo la partenza. Il programma di tirocinio è concordato, prima della partenza di ogni tirocinante, tra l'Università e l'ente ospitante, tenendo conto del profilo del candidato, delle sue esigenze, capacità e competenze. Nello specifico, la procedura seguita è la seguente:
- invio del curriculum e della lettera motivazionale del candidato al possibile ente ospitante, a seconda del settore professionale di riferimento;
- valutazione da parte dell'ente ospitante del dossier pervenuto; a volte, i referenti aziendali ritengono opportuno effettuare un colloquio telefonico o via skype con i candidati per accertarne le competenze linguistiche e la motivazione;
- definizione del programma di tirocinio con descrizione delle mansioni e del piano degli obiettivi formativi da raggiungere;
- invio del Learning Agreement for Traineeships da parte dell'Università al candidato via e-mail, per presa visione;
- sottoscrizione del Learning Agreement for Traineeships in originale da parte dell'Università, del tirocinante e del referente dell'ente ospitante.
La preparazione accurata di un piano di tirocinio prima della partenza contribuisce a garantire il pieno riconoscimento dei tirocini svolti all'estero come attività formative curriculari ed extracurricolari dei partecipanti che possono così arricchire, sia in termini quantitativi (Cfu) che qualitativi, la loro carriera universitaria. Gli enti ospitanti rilasciano ai beneficiari un attestato finale (Transcript of work), certificando le attività svolte durante il tirocinio, le ore di tirocinio e il livello di crescita professionale raggiunto alla fine del percorso formativo.
Per quanto riguarda la preparazione linguistica, nella maggior parte dei casi questa è svolta direttamente nel paese ospitante, dove il tirocinante ha il vantaggio di beneficiare di una formazione in lingua madre e di scegliere il livello di corso più adeguato alle proprie esigenze formative.
Dall'anno 2024/25 grazie ad una azione strategica dell'Area Relazioni Internazionali tutto l'Ateneo può beneficiare dei tutor/buddy Erasmus che garantiscono supporto agli studenti Erasmus. Il tutor svolge i seguenti compiti:
- orientamento per gli studenti in uscita (informazioni sui bandi di mobilità, reperimento informazioni sulla sede di destinazione, procedure di registrazione presso l'Università straniera, assistenza nel corso del soggiorno e rientro);
- supporto nell'organizzazione di riunioni informative per gli studenti in entrata e in uscita, nella preparazione di materiale informativo per gli studenti in entrata e in uscita;
- orientamento e assistenza agli studenti Erasmus/internazionali e di scambio in entrata: assistenza alla consultazione dell'offerta formativa;
- supporto nella compilazione del piano di studio, all'uso dei servizi di Ateneo, all'inserimento nella vita universitaria.
L'interesse per la mobilità internazionale da parte degli studenti e' dimostrata dalla partecipazione degli studenti alla Giornata dedicata alla mobilità internazionale (500 studenti circa considerando tutti i Dipartimenti).
Attualmente il numero degli studenti 'in uscita' e in "entrata" è in costante incremento. In allegato il prospetto sulle mobilità in uscita e in ingresso diviso per ciascun corso di studi.
Si evidenzia, tra l'altro, che si stanno esaminando nuove azioni per la promozione di accordi internazionali che sostengano la mobilità sia outgoing che incoming: su questa linea si collocano anche le numerose partnership di ricerca e collaborazione (Memorandum of Understanding) con le molteplici università straniere. Tra gli accordi di collaborazione scientifica, finalizzati alla preparazione di futuri scambi di studenti, si segnalano i seguenti link relativi agli accordi:
LINK ACCORDI BILATERALI
link accordi bilaterali Erasmus:
https://www.unifg.it/it/internazionale/parti-con-unifg/studio-outgoing/bandi-mobilita-studentesca/mobilita-studentesca-ai-fini-di-studio-aa-2024-2025
LINK MEMORANDA OF UNDERSTANDING
Contiamo attualmente 57 Memoranda of Understanding stipulati con Università ed Istituti di ricerca in Paesi UE ed extra-Ue.
https://www.unifg.it/it/internazionale/cooperazione-internazionale/accordi-internazionali
Borse Extra EU
A decorrere dall'Anno Accademico 2020/21, l'Area Relazioni Internazionali, in linea con il piano di programmazione delle attività internazionali dell'Ateneo, ha inteso potenziare la possibilità di svolgere periodi di mobilità didattico-formativa all'estero, anche mediante il sostegno di studenti particolarmente meritevoli nello svolgimento dell'attività di ricerca tesi presso prestigiosi istituti di ricerca (Università, Enti e Centri di Ricerca) e realtà produttive (aziende, imprese…etc.) in Paesi extra UE.
La mobilità, per un minimo di due mesi, è supportata dai finanziamenti di Ateneo con borse fino ad € 4100.
BIP - Erasmus Blended Intensive Programmes
Nell'ambito del nuovo programma Erasmus+ 2021-2027 l'Università di Foggia promuove e finanzia mobilità Erasmus Blended Intensive Programmes in uscita.
Per l'anno 2023 l'Università di Foggia mette a disposizione n.16 BIP;
Per l'anno 2024 l'Università di Foggia mette a disposizione n.10 BIP.
Gli Erasmus Blended Intensive Programmes (BIP) permettono di portare a termine un'esperienza di internazionalizzazione che combina una mobilità fisica breve con una mobilità virtuale al fine di:

creare maggiori opportunità di apprendimento internazionale
supportare lo sviluppo di modalità di apprendimento e insegnamento innovative
stimolare la costruzione di corsi transnazionali e multidisciplinari.
Maggiori dettagli al seguente link
- https://www.erasmusplus.it/istruzione_superiore/mobilita/blended-intensive-programmes/

Link inserito: https://www.agraria.unifg.it/sites/st05/files/2025-01/Allegato%201_prot.pdf

Inserimento atenei in convenzione

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

N.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Tipo Titolo
1	Lituania	VILNIAUS KOLEGIJA		31/03/2023	solo italiano
2	Polonia	UNIWERSYTET RZESZOWSKI		27/12/2022	solo italiano
3	Portogallo	INSTITUTO POLITECNICO DA GUARDA 01		27/12/2022	solo italiano
4	Portogallo	UNIVERSIDADE DE AVEIRO		16/03/2023	solo italiano
5	Spagna	UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALENCIA		13/11/2023	solo italiano
6	Spagna	UNIVERSIDAD CEU SAN PABLO		16/02/2023	solo italiano
7	Spagna	UNIVERSIDAD DE ALMERIA		05/10/2022	solo italiano
8	Spagna	UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA		18/01/2023	solo italiano
9	Spagna	UNIVERSIDAD DE LEON		12/02/2023	solo italiano
10	Spagna	UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ DE ELCHE		23/10/2023	solo italiano
11	Spagna	UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS		11/01/2023	solo italiano
12	Spagna	UNIVERSIDADE DA CORUÑA		27/02/2022	solo italiano
13	Spagna	UNIVERSITAT POLITECNICA DE VALENCIA		27/10/2022	solo italiano
14	Turchia	SANKO ÜNIVERSITESI		21/08/2023	solo italiano
15	Turchia	USKUDAR UNIVERSITY		27/02/2022	solo italiano

Monitoraggio dei risultati

Opinioni studenti

I dati analizzati sono stati estratti dalla piattaforma Pentaho di CINECA, che raccoglie le opinioni degli studenti per ciascun insegnamento del Corso di Laurea in Biotecnologie (L-2). Per l'a.a. 2025/2026 il numero complessivo di questionari compilati dagli studenti frequentanti è pari a 145, distribuiti sui 12 insegnamenti per i quali il numero di questionari validi varia da 5 a 33.
L'interpretazione dell'Indice di Sintesi (IS) è stata effettuata secondo le linee guida del Presidio della Qualità di Ateneo (PQA): valori di IS inferiori a 2,50 individuano situazioni critiche che richiedono particolare attenzione e l'adozione di opportune azioni correttive; valori compresi tra 2,50 e 3,24 sono considerati positivi, ma evidenziano margini di miglioramento; valori pari o superiori a 3,25 sono invece considerati pienamente positivi.
L'analisi delle opinioni degli studenti frequentanti evidenzia un quadro complessivamente positivo. Undici insegnamenti su dodici presentano infatti un Indice di Sintesi complessivo superiore a 3,25, raggiungendo la soglia di piena positività. L'unica eccezione è rappresentata dall'insegnamento di Biochimica, che registra un IS pari a 2,55, valore prossimo alla soglia di criticità e pertanto meritevole di particolare attenzione.
Considerando la media di tutti gli insegnamenti, la sezione che ha ottenuto il più elevato livello di soddisfazione è "Docenza" (IS medio = 3,70), seguita da "Organizzazione" (3,69), "Interesse" (3,66) e "Insegnamento" (3,62). Gli aspetti maggiormente apprezzati dagli studenti riguardano il rispetto dell'orario di svolgimento delle lezioni (3,83), la reperibilità dei docenti (3,80), l'adeguatezza delle aule (3,79), la chiarezza delle modalità di svolgimento dell'esame (3,75), la coerenza tra gli insegnamenti erogati e quanto riportato sul sito web (3,75), l'organizzazione complessiva dell'insegnamento (3,74) e l'adeguatezza del materiale didattico (3,56). Rispetto ai valori del Dipartimento, il CdS in Biotecnologie si posiziona complessivamente in linea o leggermente sopra la media dipartimentale nella maggior parte delle sezioni.
L'analisi delle singole sezioni per ciascun insegnamento mostra che undici dei dodici insegnamenti conseguono valutazioni pienamente positive (IS 3,25) in tutte le aree principali. L'unico insegnamento che presenta criticità è Biochimica, con valori inferiori a 2,50 in tutte le sezioni considerate (Insegnamento: 2,40; Docenza: 2,43; Interesse: 2,36; Organizzazione: 2,43). Invece, la sezione "Lezioni svolte in presenza" non presenta elementi di criticità, infatti tutti i dodici insegnamenti registrano valori superiori a 3,50 e compresi tra 3,50 (Chimica Generale e Inorganica) e 3,94 (Microbiologia Generale).
L'analisi dei singoli quesiti conferma le criticità già evidenziate per l'insegnamento di Biochimica e consente di individuare ulteriori aree di miglioramento trasversali. In particolare, gli studenti segnalano difficoltà legate al possesso delle conoscenze preliminari, in particolare in Botanica Ambientale (2,71), Biochimica (2,86) e Chimica Organica (3,00). Per quanto riguarda il materiale didattico, oltre a Biochimica (2,14), anche Chimica Organica presenta un valore inferiore a 3,25 (2,95). Analogamente, la capacità di stimolare l'interesse degli studenti risulta critica per Biochimica (2,29) e migliorabile negli insegnamenti di Chimica Organica (2,89) e Fisica (3,12).
Alla luce delle criticità emerse, il Gruppo di Assicurazione della Qualità (GAQ), d'intesa con il Coordinatore del Corso di Studio, propone le seguenti azioni correttive: avviare un confronto con il docente titolare dell'insegnamento di Biochimica al fine di analizzare le cause delle criticità rilevate e definire un piano di miglioramento; rafforzare le attività di recupero e consolidamento delle conoscenze di base (chimica, biologia e botanica) all'inizio del primo anno nonché promuovere un maggiore coordinamento tra i docenti del primo anno.

Link inserito: https://www.agraria.unifg.it/it/studiare/corsi-di-laurea/dati-statistici-e-opini...

Opinioni dei laureati

Il corso di laurea è stato istituito nell'a.a. 2024-25 per cui non ci sono dati disponibili

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Come anticipato, il Corso di laurea in Biotecnologie ha completato quest'anno il II anno dalla sua attivazione per cui sono disponibili solo dati relativi al numero di studenti in ingresso e iscritti al II anno.
Nell'anno accademico 2024-25 sono stati rilevati 64 avvii di carriera al I anno, con 48 immatricolati puri e 56 iscritti regolari e 45 immatricolati puri. Questi dati sono molto più bassi rispetto alla media dell'area geografica di riferimento e agli atenei non telematici. Nel 2025 il numero di avvii di carriera è stato pari a 73 con un numero di immatricolati puri pari a 64, iscritti pari a 99 iscritti regolari pari a 97 di cui 38 immatricolati puri. Il raggiungimento del numero programmato, che è pari a 100, è stato raggiunto grazie all'iscrizione di studenti provenienti dal semestre filtro e non ammessi al corso di laurea in medicina.
I dati ANVUR evidenziano un numero di iscritti provenienti da altre regioni pari a 3 nel 2025, più basso di quanto osservato per l'area geografica di riferimento e per gli altri atenei non telematici, ma non realmente attendibile perché relativi ad un corso di laurea di recente attivazione.
La percentuale di Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio, di cui sono docenti di riferimento è pari al 100%.

Link inserito: https://www.agraria.unifg.it/it/studiare/corsi-di-laurea/dati-statistici-e-opini...

Efficacia Esterna

Il corso di laurea è stato istituito nell'a.a. 2024-25 per cui non ci sono dati disponibili.

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

Il corso di laurea è stato istituito nell’a.a. 2024-25 per cui non ci sono dati disponibili.

SUACDS
Organizzazione e Gestione del corso di studio

Organizzazione e gestione della qualità

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Pdf inserito: Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Il CdS in Biotecnologie, in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimenti, Risorse Naturali e Ingegneria, struttura di afferenza, dichiarano la volontà perseguire il miglioramento del processo formativo allo scopo di accrescere il livello di soddisfazione delle Parti Interessate, segnatamente degli studenti e del mondo del lavoro, attraverso un progressivo perfezionando degli standard qualitativi. A tal fine, il CdS si impegna a svolgere la propria attività sulla base delle esigenze formative, espresse e implicite, cercando di prevenire o individuare tempestivamente eventuali carenze nei processi di gestione, nonché adottando azioni correttive in tutte le fasi dell'attività.
Il CdS in Biotecnologie e il Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimenti, Risorse Naturali e Ingegneria, sono impegnati nello svolgimento del processo di Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento delle attività didattiche programmate ed erogate, in conformità al D.M. 1154/2021 e alle linee guida per l'autovalutazione e la valutazione del sistema di assicurazione della qualità degli atenei, approvato con Delibera del Consiglio Direttivo n. 3 del 12 gennaio 2023, seguendo criteri, indicatori e parametri espressi dall'ANVUR (D.M. 1154/2021 e le linee guida per l'autovalutazione e la valutazione del sistema di assicurazione della qualità degli atenei, approvato con Delibera del Consiglio Direttivo n. 3 del 12 gennaio 2023, seguendo criteri, indicatori e parametri espressi dall'ANVUR in coerenza con le ESG ENQUA 2015).
Ciò testimonia l'assunzione di responsabilità, da parte del CdS e del Dipartimento, nel guidare e tenere sotto controllo la qualità della formazione offerta e nello stimolare fattivamente, tra le figure dedite alla sua realizzazione, lo sviluppo della cultura della qualità della didattica.

Pdf inserito: organizzazione AQ a livello di CdS_BIOTEC.pdf

Riesame annuale

Inoltre il Coordinatore del CdS, coadiuvato dal Gruppo di Assicurazione della Qualità presiederà le attività per la redazione della scheda di monitoraggio annuale e del Rapporto di Riesame Ciclico in cui verranno illustrati gli interventi correttivi adottati durante l'anno accademico, gli effetti delle azioni correttive adottate sulla base delle criticità emerse nel corso dell'a.a. e delle proposte di eventuali modifiche al Corso di Studio.
Il Gruppo di Assicurazione della Qualità potrà essere integrato da docenti non afferenti al Dipartimento, titolari di insegnamenti del Corso di Studi.
Il Coordinatore si assicurerà che la bozza della Scheda di Monitoraggio Annuale e del Rapporto di Riesame Ciclico venga inviata al Presidio di Qualità di Ateneo per le verifiche previste dal sistema di assicurazione della qualità di Ateneo nei tempi e nei modi indicati dal Presidio di Qualità di Ateneo.
Il processo di approvazione si concluderà con la delibera da parte del Consiglio del Dipartimento e l'invio all'Area Offerta Formativa e Segreterie Studenti di Ateneo entro la data di scadenza indicata dal MIUR per l'inserimento nella Scheda SUA CdS.

Pdf inserito: D4_AQ_attività_fg_agg.pdf

Documenti di Assicurazione della Qualità