



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di FOGGIA
<b>Nome del corso in italiano</b>	SCIENZE BIOTECNOLOGICHE, DEGLI ALIMENTI E DELLA NUTRIZIONE UMANA ( <i>IdSua:1590030</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	BIOTECHNOLOGICAL, FOOD AND HUMAN NUTRITION SCIENCES
<b>Classe</b>	LM-9 - Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche & LM-61 - Scienze della nutrizione umana
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://www.unifg.it/it/studiare/corsi-di-laurea/lauree-magistrali/scienze-biotecnologiche-degli-alimenti-e-della-nutrizione-umana">https://www.unifg.it/it/studiare/corsi-di-laurea/lauree-magistrali/scienze-biotecnologiche-degli-alimenti-e-della-nutrizione-umana</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.unifg.it/it/servizi-e-opportunita/segreterie-online/tasse-e-contributi">https://www.unifg.it/it/servizi-e-opportunita/segreterie-online/tasse-e-contributi</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	b. Corso di studio in modalità mista



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	VISCECCHIA Rosaria
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	CONSIGLIO DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA (Dipartimento Legge 240)

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ALBENZIO	Marzia		PO	1	

2.	CAPORIZZI	Rossella	RD	1
3.	CILIBERTI	Mariagiovanna	RD	1
4.	FLAGELLA	Zina	PO	1
5.	NARDIELLO	Donatella	PA	1
6.	RACIOPPO	Angela	RD	1
7.	SPANO	Giuseppe	PO	1
8.	VISCECCHIA	Rosaria	PA	1

#### Rappresentanti Studenti

CALDAROLA DELIA delia\_caldarola.577099@unifg.it [REDACTED]  
 VALENTINI ANDREA andrea\_valentini.578455@unifg.it [REDACTED]  
 PANNARALE MICHELE michele\_pannarale.587954@unifg.it [REDACTED]  
 STAMPONE MARLENA marlena\_stampone.578420@unifg.it [REDACTED]  
 PALLADINO GIULIA giulia\_palladino.563279@unifg.it [REDACTED]  
 CIAVARELLA MIRIAM miriam\_ciovarella.578739@unifg.it [REDACTED]  
 CAPOCEFALO ALESSANDRO alessandro\_capocefalo.571158@unifg.it  
 [REDACTED]  
 CHIEPPA FRANCESCO francesco\_chieppa.601592@unifg.it [REDACTED]  
 SALVATO VINCENZO vincenzo\_salvato.603088@unifg.it [REDACTED]  
 RUMMO UMBERTO umberto\_rummo.600996@unifg.it [REDACTED]  
 CARELLA ALESSANDRA alessandra\_carella.554327@unifg.it [REDACTED]  
 OCCHIOCHIUSO DANIELE daniele\_occhiochiuso.600574@unifg.it  
 [REDACTED]  
 BONGO ROCCHINA rocchina\_bongo.600241@unifg.it [REDACTED]

#### Gruppo di gestione AQ

MARZIA ALBENZIO  
 ALESSANDRA CARELLA (studente)  
 ANNA DE DEVITIIS  
 ANTONIO DEROSI  
 ZINA FLAGELLA  
 VALERIA GENTILE  
 LUIGIA GIUZIO  
 OLGA LAMACCHIA  
 MARIA GRAZIA MORGESE  
 GIUSEPPE SPANO  
 ROSARIA VISCECCHIA

#### Tutor

Marzia ALBENZIO  
 Rosaria VISCECCHIA  
 MARIO TERLIZZI  
 MICHELE NAPOLITANO  
 FRANCESCA PIA LIBERGOLIS  
 ANNA LISANTI



Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Biotecnologiche, degli Alimenti e della Nutrizione Umana si fonda sull'esperienza del Corso di Laurea Magistrale LM-61 in Scienze degli Alimenti e Nutrizione Umana attivato presso il Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente nell'Anno Accademico 2008/09. Il corso di Laurea è una magistrale interclasse, riconducibile alle classi di laurea LM-09 Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche e LM-61 Scienze degli Alimenti e della Nutrizione Umana, così da rispondere alla domanda di formazione specialistica legata al mondo delle biotecnologie, dell'alimentazione e della nutrizione umana. Il corso di laurea unisce, infatti, le competenze specifiche della classe LM-09, legate a una preparazione approfondita nelle discipline di base applicate alle biotecnologie, alle discipline biotecnologiche comuni, della medicina di laboratorio e diagnostica, medico-chirurgiche e della riproduzione umana, farmaceutiche, all'area delle scienze umane e politiche pubbliche, e quelle della classe LM-61, legate a una specializzazione nelle discipline biomediche, della nutrizione umana, della caratterizzazione degli alimenti e gestione del settore agro-alimentare.

Il corso di laurea soddisfa, contestualmente, i requisiti minimi delle due classi di laurea (LM-09 e LM-61). La durata del corso è di due anni e lo studente potrà scegliere, al momento dell'immatricolazione, la classe di laurea entro cui intende conseguire il titolo di studio (scelta che potrà essere modificata sino al momento dell'iscrizione al secondo anno).

Questo corso di laurea magistrale ha la specificità di progettare profili professionali di carattere innovativo e interdisciplinare tra vari ambiti, ossia quello biologico, quello alimentare-nutrizionale e quello biomedico. Gli obiettivi formativi rispondono alla duplice esigenza di rafforzare e modernizzare la formazione del biologo nutrizionista arricchendola di competenze biomolecolari, nonché di formare al contempo un biotecnologo del campo medico provvisto di competenze nel settore alimentare e nutrizionale, settore oggi sempre più considerato cardine del benessere, del potenziamento e della protezione a lungo termine della salute umana. I laureati di entrambe le classi di questo corso di laurea magistrale potranno accedere all'esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Biologo.

I principali sbocchi occupazionali per la figura professionale di "Esperto in scienze degli alimenti e nutrizione umana" (LM-61) sono rappresentati da attività libero-professionali ed imprenditoriali nell'ambito delle Scienze della vita, (2.3.1.1.1 - Biologi e professioni assimilate). I laureati potranno iscriversi all'albo dei biologi nutrizionisti previo superamento dell'esame di stato. Le industrie agro-alimentari, della distribuzione e della ristorazione collettiva, nonché le industrie farmaceutiche ed i laboratori di analisi e società di mercato costituiscono potenziali sbocchi lavorativi nel settore privato. A questi si associano sbocchi occupazionali nel settore pubblico: strutture sanitarie, organi regionali e provinciali, Università e Centri di ricerca. Infine, l'accesso a Corsi di dottorato di ricerca e Scuole di specializzazione fornisce uno sbocco anche nell'attività di ricerca (2.6.2.2.1 - Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche). I laureati che avranno crediti in numero sufficiente in opportuni gruppi di settori potranno, come previsto dalla legislazione vigente, accedere ai concorsi per l'insegnamento secondario nelle seguenti classi di insegnamento: Codice A-15 - Discipline sanitarie, Codice A-28 - Matematica e Scienze, Codice A-31 Scienze degli alimenti, Codice A-50 - Scienze naturali, chimica e geografia, microbiologia. L'accesso ad organismi anche internazionali può essere regolato da specifiche procedure.

I principali sbocchi occupazionali per il profilo professionale "Biotecnologo medico e farmaceutico" sono rappresentati da attività in laboratori di ricerca e di servizi pubblici o privati, nel sistema sanitario nazionale e in strutture analoghe dell'Unione Europea, in settori industriali finalizzati alla produzione di prodotti biosanitari, farmaceutici e diagnostici, attività commerciali o informative nel campo dell'industria farmaceutica e diagnostica, in strutture operanti nella diagnostica biotecnologica (laboratori analisi), in strutture che svolgono attività complementari alle biotecnologie, quali trasferimento tecnologico, editoria scientifica, laboratori forensi.

Il biotecnologo medico accede a concorsi nei reparti Investigativi Speciali dei Carabinieri e della Polizia di Stato, che prevedano detta figura professionale, e ai concorsi per la classe d'insegnamento: Codice A-50- Scienze naturali, chimica e geografia, microbiologia. Le attività formative possono essere suddivise in discipline chimiche, biotecnologiche e biomediche, discipline farmaceutiche, mediche e della nutrizione, discipline per la qualità nutrizionale e salutistica delle produzioni alimentari e la gestione del sistema agroalimentare, discipline per le biotecnologie alimentari. E' prevista inoltre un'attività di tirocinio curricolare di 100 ore pari a 4 CFU e alla prova finale sono destinati 14 CFU.

Link: <https://www.unifg.it/it/studiare/corsi-di-laurea/lauree-magistrali/scienze-biotecnologiche-degli-alimenti-e-della-nutrizione-umana>





QUADRO A1.a

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

15/01/2020

Le consultazioni, effettuate all'interno del Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente, tramite studi di settore e rilevazione delle opinioni delle parti interessate, hanno evidenziato una domanda di formazione specialistica legata al mondo delle biotecnologie, dell'alimentazione e della nutrizione umana.

Con riferimento alla letteratura disponibile sugli Studi di Settore, si è fatto riferimento al Sistema informativo 'Excelsior' di Unioncamere - Ministero del Lavoro e al Sistema nazionale di osservazione permanente delle professioni e dei relativi fabbisogni progettato e realizzato da ISFOL su incarico del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. Entrambi i database forniscono dati sia in riferimento al contesto nazionale sia disaggregati a livello regionale, rielaborando peraltro nelle proiezioni di medio termine i dati dell'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE). Sono stati inoltre consultati l'indagine sulla professione del biologo, curata dal Centro Studi dell'Ente Nazionale di Previdenza e Assistenza a favore dei Biologi – Enpab, effettuata nel 2015 ed il rapporto sulle imprese di biotecnologie in Italia del 2017, realizzato da Assobiotec – Associazione nazionale per lo sviluppo delle biotecnologie facente capo a Federchimica ed ENEA - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile. La consultazione diretta delle organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, di livello regionale, nazionale e internazionale, è stata condotta seguendo le linee guida elaborate dal Presidio di Qualità dell'Ateneo. Gli interlocutori esterni sono stati consultati telematicamente mediante l'invio di un questionario e di una sintesi del progetto formativo. Nello specifico le consultazioni sono state effettuate a livello territoriale, nazionale ed internazionale invitando i seguenti stakeholders a valutare il progetto formativo proposto: Farmalabor (nella persona del Direttore Centro Studi), Bonassisa BLab (nella persona dell'amministratore), Federazione italiana biotecnologi (nella persona del presidente), Assobiotec (nella persona del presidente), AIDP Associazione Italiana Direttori del Personale (nella persona del vice-presidente), IRCCS materno infantile Burlo Garofalo (nella persona del dirigente biologo di citologia molecolare e bioinformatica). Le consultazioni internazionali sono state condotte invitando i seguenti stakeholder ad esprimersi in merito alla nuova istituzione: GI Group International Employment Agency (nella persona della dott.ssa Barbara Bruno, Global Temp&Perm Senior Director), Oxford University (nella persona della dott.ssa Felicia Tucci ricercatrice del Wellcome Trust Centre for Human Genetics), Teagasc - The Agriculture and Food Development Authority di Cork in Irlanda (nella persona della dott.ssa Simona Bavaro, research officer in Biochemistry). Dai questionari compilati è emerso che le conoscenze e le capacità che il corso di studio si propone di raggiungere nelle diverse aree tematiche sono rispondenti alle competenze che il mondo produttivo richiede per le figure professionali previste e che i fabbisogni espressi dal mondo del lavoro, sono coerenti con i profili culturali e professionali, le funzioni e le competenze ad essi associate nel Corso di Studio.

Infine, è stato costituito il 'Comitato di indirizzo' rappresentativo delle parti sociali del Corso di Laurea in Scienze Biotecnologiche, degli Alimenti e della Nutrizione Umana. Il comitato è composto, oltre che dal coordinatore del Corso stesso, da sei docenti del CdS, da un rappresentante degli studenti e dalla seguente componente esterna: Ordine nazionale dei Biologi, Associazione Nazionale Biotecnologi, Ordine dei Tecnologi Alimentari Puglia, ASL S.I.A.N Foggia (Azienda Sanitaria Locale Servizio Igiene degli Alimenti e Della Nutrizione), BioGem di Ariano Irpino (Centro di ricerca di Biologia e genetica molecolare), Farmalabor di Canosa di Puglia (azienda dedita alla produzione e commercializzazione di materie prime ad uso farmaceutico, cosmetico e alimentare), Ladisa S.r.l. di Bari (Azienda di Ristorazione Collettiva), Mediterranea Biotecnologie di Termoli (azienda specializzata nella produzione e commercializzazione di colture starter e probiotiche), University of Reading. UK (Centre for Food Security), Future Food Institute (organismo internazionale impegnato nello sviluppo e diffusione dell'alimentazione sostenibile) e dal Teagasc di Oak Park, Carlow Irlanda (Agriculture and Food Development Authority).

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO A1.b

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

13/06/2023

L'analisi dei fabbisogni occupazionali effettuata dal coordinatore del Corso di laurea è stata svolta facendo riferimento sia ai dati pubblicati dal Sistema informativo "Excelsior" di Unioncamere - Ministero del Lavoro e al Sistema nazionale di osservazione permanente delle professioni e dei relativi fabbisogni progettato e realizzato da ISFOL su incarico del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, sia alle valutazioni emerse dal Comitato di Indirizzo.

I database consultati, riferiti al contesto nazionale e disaggregati a livello regionale, forniscono un quadro positivo, sull'occupazione tendenziale e sulla domanda totale di lavoro relativa alle categorie professionali di riferimento del Corso di Laurea Magistrale in "Scienze Biotecnologiche, degli Alimenti e della Nutrizione Umana": Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1), Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - (2.6.2.2.1), Biochimici (2.3.1.1.2), Biotecnologi - (2.3.1.1.4) (fonte ISFOL-Unioncamere). Con riferimento all'indagine "Excelsior 2020", il fabbisogno complessivo di occupati nelle professioni tecniche e specialistiche previsto nel periodo 2021-2025 si aggira intorno al 35% della domanda complessiva nazionale. La previsione di assunzione di neo-laureati nell'ambito del settore biotecnologico è di 29.300 unità, mentre nell'ambito del settore agro-alimentare è di 14.800.

Dal Rapporto Excelsior Unioncamere 2021-25, si stima che tra il 2021 e il 2025 l'incremento complessivo dello stock per effetto dell'espansione economica potrà variare tra 933mila e quasi 1 milione e 300mila occupati a seconda dello scenario. La crisi innescata dalla pandemia ha messo in luce l'urgenza di riqualificare il sistema sanitario e con esso l'intera filiera della "salute" dove le figure professionali formate dal Corso di laurea Magistrale possono trovare la giusta collocazione. Il rilevante peso del fabbisogno del settore pubblico (in cui i laureati coprono oltre il 60% del fabbisogno totale) tende ad innalzare il peso dei laureati richiesti sul totale, che giunge potenzialmente nel periodo considerato sino al 32-33%. Con riferimento all'ammontare medio annuo del fabbisogno di laureati tra il 2021 e il 2025, l'indirizzo medico-sanitario con un fabbisogno stimato tra 33-35mila laureati in media annua. I dati a livello regionale confermano buone prospettive occupazionali per i laureati all'interno dell'industria agro-alimentare (2,6%), nel settore chimico-farmaceutico (10,2%), nei servizi sanitari (44,2) e nell'attività libero-professionale (27,9%).

Le banche dati consultate non consentono, però, di dettagliare il fabbisogno occupazionale per la categoria specifica del Biologo Nutrizionista; pertanto è stata consultata l'indagine sulla professione, curata dal Centro Studi dell'Ente Nazionale di Previdenza e Assistenza a favore dei Biologi - Enpab

L'86% degli iscritti all'Ente svolge la libera professione. Tra questi emerge il 41% dei nutrizionisti, seguito da un 17% impiegato in altri campi, il 13% di biologi patologi in strutture private, il 6% di biologi ambientali, il 4% di biologi patologi in strutture pubbliche, il 3% di biologi genetisti, l'1% nel settore farmaceutico e lo 0,50% dedicato alla cosmesi. La professione più rappresentativa è costituita dai biologi nutrizionisti per i quali si assiste ad una crescita consistente del numero di iscritti.

Il Comitato di Indirizzo, consultato in data 19 Aprile 2022, ha valutato molto positivamente le figure professionali formate considerandole attuali e di rilevante interesse per l'attuale contesto socio-economico. Da parte della componente esterna, rappresentata dall'Ordine dei Tecnologi Alimentari, è emersa un'ottima valutazione degli sbocchi occupazionali che potrebbero essere incrementati potenziando le conoscenze in ambito normativo relativamente alla produzione e commercializzazione di nuovi alimenti e allo sviluppo di prodotti salutistici.

Dalla consultazione è emerso che un ulteriore sbocco occupazionale può essere rappresentato dalla figura di ricercatore presso l'Agenzia Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA) che richiederebbe l'acquisizione di maggiori competenze nell'ambito della sicurezza alimentare e relativa legislazione; anche il profilo biotecnologico potrebbe beneficiare di tali competenze. Inoltre è emerso un limitato tasso di occupazione della figura del Biologo Nutrizionista presso l'Azienda Ospedaliera locale che potrebbe affiancare in modo molto efficace diversi specialisti nei reparti e negli ambulatori.

Infine è stata evidenziata l'opportunità di un maggior coinvolgimento tra il Corso di Laurea, l'Ordine dei Biologi e l'Ordine dei Tecnologi Alimentari per intraprendere azioni congiunte rivolte a studenti e neo-laureati.

In data 19 Aprile 2022, è stato inoltre inviato a tutti i componenti del Comitato di Indirizzo un questionario di consultazione

sull'andamento del corso di laurea reperibile al link

<https://forms.gle/hX3fKbHkgQvhkRne8> a cui hanno risposto 4 componenti interni e, come componente esterno, il rappresentante della Sezione agroalimentare di Confindustria di Foggia. Tutti i questionari compilati hanno evidenziato che le figure professionali formate dal corso di studi sono attuali. Nel contesto di lavoro le principali funzioni connesse alla figura professionale di Esperto in Scienze degli Alimenti e Nutrizione Umana e alla figura professionale di Biotecnologo Medico e Farmaceutico descritte nel Regolamento didattico del corso di studio sono state considerate adeguate. L'elenco degli sbocchi occupazionali per la figura di Esperto in Scienze degli Alimenti e Nutrizione Umana indicati nel Regolamento didattico del corso di studio in cui le figure professionali formate potranno trovare occupazioni lavorative è esaustivo tranne che per l'opportunità rappresentata dalla figura di ricercatore presso l'Agenzia Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA) non presente tra quelle indicate. L'elenco degli sbocchi occupazionali per la figura di Biotecnologo Medico e Farmaceutico indicati nel Regolamento didattico del corso di studio in cui le figure professionali formate potranno trovare occupazioni lavorative è esaustivo. I principali risultati di apprendimento, che il laureato in entrambi i curricula dovrebbe possedere al termine del Corso di Studio, elencati nel Regolamento didattico del corso di studio, sono considerati esaustivi. Non sono stati indicati ulteriori punti di forza e di debolezza dell'attuale offerta formativa considerando anche l'applicazione delle competenze su mercati differenti rispetto a quello locale. Una recente consultazione del Comitato di Indirizzo si è svolta in data 09 Novembre 2022 per acquisire pareri in merito all'ampliamento dell'offerta formativa del Dipartimento DAFNE con l'istituzione del Corso di Laurea in Biotecnologie, illustrando gli obiettivi formativi specifici della classe di laurea L-02, le motivazioni che hanno portato alla proposta di istituzione del corso e le figure professionali in uscita. I rappresentanti della componente esterna, Ordine dei Tecnologi Alimentari, Future Food Institute, l'Istituto Notarangelo di Foggia e una biologa nutrizionista, hanno espresso pieno apprezzamento al percorso formativo proposto, sottolineando la necessità di introdurre metodologie didattiche innovative e di evitare eventuali sovrapposizioni con altre competenze formative già erogate dipartimento. In generale il progetto di completamento dell'offerta formativa con l'istituzione del corso di laurea triennale in Biotecnologie è stato ampiamente condiviso da tutti i componenti del Comitato di Indirizzo.

Link: <https://www.agraria.unifg.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/qualita-della-didattica> ( Verbali del Comitato d'indirizzo )

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Documento di sintesi della domanda di formazione e delle consultazioni con le parti interessate



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

### Esperto in scienze degli alimenti e nutrizione umana

#### funzione in un contesto di lavoro:

Le principali figure professionali associate a questo profilo sono quelle del biologo nutrizionista, tecnico laureato e ricercatore nelle scienze biologiche.

Per le figure professionali si prevedono le seguenti funzioni:

- attività di consulenza nel settore dell'alimentazione e nutrizione umana;
- funzione operative di livello superiore nell'ambito dello sviluppo dei prodotti alimentari salutistici;
- funzione operativa di livello superiore nel settore della ristorazione collettiva, anche ospedaliera, e della grande distribuzione;
- funzione dirigenziale nell'ambito dell'industria farmaceutica per la progettazione di integratori per specifiche esigenze in ambito metabolico e nutrizionale;
- funzione gestionali in imprese di consulenza e società nel settore dell'alimentazione umana;
- funzione gestionale in laboratori pubblici e privati destinati all'analisi di alimenti;
- funzione di indirizzo, progettazione coordinamento di servizi di nutrizione e programmi di sorveglianza nutrizionale

nella sanità pubblica e privata;

- funzione di verifica e controllo della patologia nutrizionale in organi regionali, Università ed Enti di ricerca.

#### **competenze associate alla funzione:**

Il profilo professionale di “Esperto in scienze degli alimenti e nutrizione umana” formerà figure professionali flessibili e multidisciplinari, dotate di competenze associate alle seguenti funzioni:

- valutazione delle caratteristiche nutrizionali degli alimenti e delle loro modificazioni indotte dai processi tecnologici e biotecnologici;
- progettazione e formulazione di nuovi prodotti funzionali e farmaceutici, con competenze nella valutazione della biodisponibilità dei nutrienti negli alimenti e negli integratori alimentari e dei loro effetti;
- applicazione di metodiche atte a valutare la sicurezza degli alimenti e la loro idoneità per il consumo umano;
- valutazione dello stato di nutrizione a livello di popolazioni e di specifici gruppi;
- attività di informazione ed educazione rivolta agli operatori istituzionali e alla popolazione generale sui principi di qualità e sicurezza alimentare;
- applicazione di tecniche di rilevamento dei consumi alimentari volte alla sorveglianza delle tendenze nutrizionali della popolazione;
- applicazione della legislazione e delle politiche alimentari e sanitarie nazionali ed europee;
- individuazione dei principali processi decisionali alla base delle scelte alimentari.

#### **sbocchi occupazionali:**

I principali sbocchi occupazionali per la figura professionale di “Esperto in scienze degli alimenti e nutrizione umana” sono rappresentati da attività libero-professionali ed imprenditoriali nell'ambito delle Scienze della vita, (2.3.1.1.1 - Biologi e professioni assimilate). I laureati potranno iscriversi all'albo dei biologi nutrizionisti previo superamento dell'esame di stato. Le industrie agro-alimentari, della distribuzione e della ristorazione collettiva, nonché le industrie farmaceutiche ed i laboratori di analisi e società di mercato costituiscono potenziali sbocchi lavorativi nel settore privato. A questi si associano sbocchi occupazionali nel settore pubblico: strutture sanitarie, organi regionali e provinciali, Università e Centri di ricerca. Infine, l'accesso a Corsi di dottorato di ricerca e Scuole di specializzazione fornisce uno sbocco anche nell'attività di ricerca (2.6.2.2.1 - Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche). I laureati che avranno crediti in numero sufficiente in opportuni gruppi di settori potranno, come previsto dalla legislazione vigente, accedere ai concorsi per l'insegnamento secondario nelle seguenti classi di insegnamento: Codice A-15 - Discipline sanitarie, Codice A-28 - Matematica e Scienze, Codice A-31 Scienze degli alimenti, Codice A-50 - Scienze naturali, chimica e geografia, microbiologia. L'accesso ad organismi anche internazionali può essere regolato da specifiche procedure.

## **Biotecnologo medico e farmaceutico**

#### **funzione in un contesto di lavoro:**

Il biotecnologo medico applica le conoscenze biotecnologiche per il progresso delle scienze mediche; il suo ruolo prevede la partecipazione allo sviluppo di dispositivi diagnostici e terapeutici mediante procedimenti biotecnologici e alla produzione di prodotti derivanti dalla manipolazione di cellule e tessuti.

Il Biotecnologo medico può svolgere le seguenti funzioni di elevata responsabilità:

- sperimentazione e coordinamento di attività e progetti di ricerca in campo biomedico, in particolare può partecipare alla sperimentazione di farmaci innovativi, farmaci per terapie avanzate nei campi della terapia genica, terapia cellulare e ingegneria tissutale;
- partecipazione, in un team multidisciplinare, alla pianificazione e definizione di interventi di prevenzione e diagnosi, attraverso la gestione delle tecnologie di analisi molecolare e delle tecnologie biomediche;
- partecipazione ad interventi di valutazione di terapie mirate sul singolo individuo in base a test genetici e farmacogenomica;
- partecipazione ad approcci terapeutici, con particolare riguardo allo sviluppo e alla sperimentazione di medicinali o sistemi biotecnologici innovativi (inclusa la terapia genica e la medicina rigenerativa) da applicare alle patologie umane;
- sviluppo di brevetti e valutazione della relativa applicazione industriale in campo biomedico;
- funzioni di monitoraggio degli studi clinici per diverse aree terapeutiche in conformità con le procedure di riferimento;
- ruoli dirigenziali, manageriali o di consulenza strategica nel settore delle biotecnologie facendosi così portatore della

cultura dell'innovazione e del trasferimento tecnologico al mondo del lavoro e delle imprese.

Il biotecnologo medico, allo scopo di ottenere maggiore autonomia e maggiori livelli di responsabilità può acquisire ulteriori competenze mediante Master di II livello in ambito gestionale e manageriale di impresa o con accesso a Scuole di Dottorato finalizzate alla preparazione alla ricerca biotecnologica nell'ambito della medicina traslazionale. Può, inoltre, accedere a quelle Scuole di Specialità dell'area sanitaria aperte ai Laureati in Biotecnologie Mediche, dove approfondisce ulteriormente il profilo clinico in sinergia con la componente medica.

#### **competenze associate alla funzione:**

Il profilo professionale di "Biotecnologo medico e farmaceutico" svolge le funzioni di cui sopra grazie:

- ad una elevata padronanza delle tecnologie oggi disponibili per lo studio e l'analisi di prodotti biologici. Tale padronanza deriva dall'approfondimento delle conoscenze acquisite nel primo ciclo di studi e dall'apprendimento di nuove conoscenze, particolarmente rivolte alla capacità di utilizzare gli strumenti biotecnologici più innovativi, comprendenti le nanotecnologie, le tecnologie cellulari e le piattaforme tipiche dell'ingegneria genetica, della trascrittomica e della proteomica. A tal fine risultano di fondamentale importanza gli insegnamenti relativi ai settori scientifici-disciplinari dell'ambito delle discipline biotecnologiche comuni;
- ad una elevata conoscenza delle basi molecolari e cellulari degli eucarioti superiori; solide conoscenze su specifiche funzioni cellulari dell'organismo umano e ottime competenze riguardanti i fondamenti fisiopatologici dei processi patologici a livello molecolare, cellulare e d'organo, con particolare riferimento alle patologie di interesse medico nelle quali sia possibile intervenire con approccio biotecnologico. Il raggiungimento di questi obiettivi è facilitato dall'intervento nella didattica di docenti dell'area biomedica e diagnostica, che vanno quindi a completare ed integrare le competenze presenti nei diversi settori delle scienze di base;
- ad una elevata familiarità con i principi del disegno sperimentale su sistemi biologici;
- buona capacità di produrre modelli in vitro e in vivo, per lo sviluppo di nuovi approcci diagnostici e terapeutici; Fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi è la sinergia tra gli insegnamenti proposti e il cospicuo spazio lasciato al laureando per lo svolgimento della tesi sperimentale di laurea, in laboratori impegnati in qualificanti ricerche in campo biomedico;
- a delle buone basi culturali relativamente ai principi della terapia molecolare, cellulare e genica, grazie alle quali il laureato magistrale in biotecnologie mediche sa progettare e applicare, d'intesa con gli specialisti dell'ambito sanitario, strategie terapeutiche utilizzando le principali metodologie biotecnologiche molecolari e cellulari;
- alla capacità di utilizzare le principali metodologie diagnostiche biotecnologiche.

Il biotecnologo medico, allo scopo di ottenere maggiore autonomia e maggiori livelli di responsabilità può acquisire ulteriori competenze mediante Master di II livello in ambito gestionale e manageriale di impresa o con accesso a Scuole di Dottorato finalizzate alla preparazione alla ricerca biotecnologica nell'ambito della medicina traslazionale. Può, inoltre, accedere a quelle Scuole di Specialità dell'area sanitaria aperte ai Laureati in Biotecnologie Mediche, dove approfondisce ulteriormente il profilo clinico in sinergia con la componente medica.

#### **sbocchi occupazionali:**

I principali sbocchi occupazionali per il profilo professionale "Biotecnologo medico e farmaceutico" sono rappresentati da attività in laboratori di ricerca e di servizi pubblici o privati, nel sistema sanitario nazionale e in strutture analoghe dell'Unione Europea, in settori industriali finalizzati alla produzione di prodotti biosanitari, farmaceutici e diagnostici, attività commerciali o informative nel campo dell'industria farmaceutica e diagnostica, in strutture operanti nella diagnostica biotecnologica (laboratori analisi), in strutture che svolgono attività complementari alle biotecnologie, quali trasferimento tecnologico, editoria scientifica, laboratori forensi.

Il biotecnologo medico accede a concorsi nei reparti Investigativi Speciali dei Carabinieri e della Polizia di Stato, che prevedano detta figura professionale, e ai concorsi per la classe d'insegnamento: Codice A-50- Scienze naturali, chimica e geografia, microbiologia.



1. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
2. Biochimici - (2.3.1.1.2)
3. Biotecnologi - (2.3.1.1.4)
4. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - (2.6.2.2.1)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

19/02/2020

L'ammissione al corso di laurea magistrale in Scienze Biotecnologiche, degli Alimenti e della Nutrizione Umana è subordinata al possesso di una laurea (o di diploma universitario di durata triennale) o di altro titolo di studio equipollente, conseguito all'estero.

Ai sensi dell'art. 6, comma 2, del D.M. 270/04, per l'accesso al corso di studio sono richiesti specifici requisiti curriculari nonché il possesso di un'adeguata preparazione individuale.

Relativamente ai requisiti curriculari, questi si ritengono soddisfatti se il candidato è in possesso di un diploma di laurea in Medicina e Chirurgia a ciclo unico (classe LM-41), nelle classi Scienze e Tecnologie Alimentari (L-26), Scienze e Tecnologie Agrarie (L-25), Biotecnologie (L-2), Scienze Biologiche (L-13), Scienze e Tecnologie Chimiche (L-27), Scienze e Tecnologie Farmaceutiche (L-29), Scienze delle Attività Motorie e Sportive (L-22), nelle classi di laurea Scienze delle professioni sanitarie tecniche (L/SNT3), nonché nelle classi di laurea equipollenti dei previgenti ordinamenti o relative a titoli di studio equipollenti conseguiti all'estero.

A tutti i candidati, indipendentemente dal titolo di laurea già conseguito, è inoltre richiesto il possesso di adeguate competenze nell'uso della lingua inglese, almeno pari al livello B1, verificabili come indicato nel Regolamento Didattico. La preparazione individuale di tutti i candidati sarà accertata mediante una prova di accesso svolta secondo modalità definite nel Regolamento Didattico.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Requisiti Curriculari per l'Accesso



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

13/06/2023

Il Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimenti Risorse Naturali e Ingegneria programma e rende note le date di svolgimento della prova di accesso, di norma in numero di due o tre per anno accademico.

Le domande di ammissione al Corso di Laurea (pre-immatricolazioni) dovranno essere presentate almeno una settimana prima della data di svolgimento di ciascuna prova, corredate della documentazione, prodotta dal candidato, finalizzata all'accertamento dei requisiti curriculari. Il candidato, che sia in possesso di laurea di I livello o che sia in debito della sola prova finale, può sostenere il test di accesso al corso di laurea magistrale.

Una Commissione esaminatrice procede alla valutazione delle richieste di ammissione ed all'espletamento delle prove d'ingresso.

La preparazione individuale di tutti i candidati, quale che sia il titolo di laurea già conseguito, sarà infatti accertata mediante una prova specifica. A tal fine, la Commissione esaminatrice predisporrà un questionario scritto con domande a risposta

multipla incentrate sulle conoscenze richieste per l'accesso. Se il candidato risponderà ad almeno l'80% delle domande sarà considerato ammesso, se invece risponderà a meno del 50% delle domande sarà considerato non idoneo. Tutti gli altri candidati saranno successivamente sottoposti ad una prova orale per valutarne l'ammissibilità. In caso di valutazione negativa da parte della Commissione, il candidato può partecipare alla successiva prova di accesso programmata per il medesimo anno accademico.

Nel caso in cui non si superi la prova d'accesso non è possibile procedere all'immatricolazione nell'anno accademico di riferimento.

La stessa Commissione provvederà a verificare che il laureato in ingresso possieda adeguate competenze nell'uso della lingua inglese, almeno pari al livello B1.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Requisiti di accesso



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

19/02/2020

Il Corso di laurea magistrale interclasse in Scienze Biotechologiche, degli Alimenti e della Nutrizione Umana propone una formazione altamente qualificata incentrata sui contenuti culturali propri della classe di laurea LM-61 Scienze della nutrizione umana e della classe LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche. Questo corso di laurea magistrale ha la specificità di progettare profili professionali di carattere innovativo e interdisciplinare tra vari ambiti, ossia quello biologico, quello alimentare-nutrizionale e quello biomedico, profili la cui formazione necessita, per sua stessa natura, di intersecarsi in un 'contenitore culturale' unico. Esso intende innovare ed espandere l'offerta formativa utilizzando attività afferenti in gran parte ai settori scientifico-disciplinari comuni alle due classi di laurea. Gli obiettivi formativi rispondono alla duplice esigenza di rafforzare e modernizzare la formazione del biologo nutrizionista arricchendola di competenze biomolecolari, oggi notoriamente oggetto di crescente interesse tanto per gli aspetti culturali che per le ricadute professionali e lavorative, nonché di formare al contempo un biotecnologo del campo medico provvisto di competenze nel settore alimentare e nutrizionale, settore oggi sempre più considerato cardine del benessere, del potenziamento e della protezione a lungo termine della salute umana. I recenti sviluppi della Medicina molecolare applicata alla nutrizione per la prevenzione, la terapia personalizzata, la qualità della vita impongono una formazione trasversale che avvicini le biotecnologie alla nutrizione. I connotati culturali delle classi LM-09 e LM-61 consentono la realizzazione di un corso interclasse in cui 80-90% delle attività formative caratterizzanti vertono su settori scientifico-disciplinari comuni. I laureati di entrambe le classi di questo corso di laurea magistrale potranno accedere all'esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Biologo.

Biologi nutrizionisti e biotecnologi sono di fatto accomunati da molteplici interessi scientifici rivolti al funzionamento di sistemi complessi, con il fine ultimo di migliorare le performance e il benessere degli esseri viventi. Le scienze biotechologiche permettono infatti di analizzare strutture e sistemi biologici, progettarli e modificarli a livello molecolare, utilizzando tecnologie che agiscono sulla costituzione chimica della materia vivente, per produrre sostanze, accrescere le prestazioni e migliorare le condizioni di vita di uomini e animali. Tra i numerosi settori applicativi vi sono industria farmaceutica e di nutraceutici, industria alimentare, nutrizione, produzione di vaccini e sieri, genetica, riproduzione e allevamento, bioingegneria, difesa dell'ambiente. Le scienze della nutrizione permettono di seguire e guidare sotto il profilo alimentare individui in condizioni fisiologiche normali e individui gravati da condizioni patologiche (purché sotto controllo medico). I settori applicativi includono l'analisi della biodisponibilità dei nutrienti presenti in alimenti e integratori alimentari, la valutazione della rispettiva sicurezza e idoneità al consumo, la valutazione degli effetti da essi generati, anche dopo modificazioni indotte da processi tecnologici e biotechologici. La formazione universitaria avanzata nel comparto delle scienze della nutrizione e in quello delle biotecnologie vede obiettivi comuni, quali il possesso di approfondite conoscenze di aspetti biochimici e fisiologici dei processi e dei sistemi biologici oggetto di studio, lo sviluppo di competenze relative a produzione, igiene, sicurezza e qualità degli alimenti e dei loro prodotti trasformati con processi biologici o biotechologici, l'acquisizione di conoscenze sulle tecniche applicate alla progettazione e preparazione industriale di prodotti destinati ad

alimentazioni e/o a terapie particolari e innovative, l'acquisizione di conoscenze sull'organizzazione di imprese dedite alle attività oggetto di studio. D'altra parte, le scienze della nutrizione hanno la specificità di approfondire lo studio delle proprietà dei nutrienti e dei loro processi di digestione e assorbimento, dell'influenza degli alimenti sul benessere umano, della valutazione dello stato nutrizionale, della legislazione alimentare e di quella sanitaria connessa, delle tecniche di rilevamento e delle strategie di sorveglianza dei consumi alimentari. Le scienze biotecnologiche volte al settore umano sviluppano invece altre specificità, tra cui lo studio approfondito delle macromolecole e dei processi cellulari, dei processi patogenetici cellulari e molecolari, delle metodologie molecolari applicabili in campi sperimentali clinici, farmacologici e delle scienze omiche (quali la proteomica, la genomica, la lipidomica, la trascrittomica, la metabolomica e la nutrigenomica), delle normative relative alla bioetica e alla sicurezza nell'uso di organismi trasformati. Il presente Corso di laurea magistrale interclasse in Scienze Biotecnologiche, degli Alimenti e della Nutrizione Umana si rivolge a laureati che hanno acquisito saperi e abilità in settori biologici, biomolecolari e agro-alimentari e che sono interessati a sviluppare elevate competenze negli ambiti delle scienze della nutrizione umana, con particolare attenzione alle discipline biomediche, della nutrizione, della caratterizzazione degli alimenti e gestione del settore agro-alimentare, nonché negli ambiti delle biotecnologie mediche, con particolare attenzione alle discipline di base applicate alle biotecnologie, alle discipline medico-chirurgiche e della riproduzione umana, alle discipline farmaceutiche, alla medicina di laboratorio e diagnostica, nonché alle discipline delle scienze umane e politiche pubbliche.

Il laureato magistrale in Scienze Biotecnologiche, degli Alimenti e della Nutrizione Umana dovrà essere in grado di acquisire e integrare conoscenze riferite a diversi ambiti culturali, collaborare con svariate figure delle professioni mediche, tecnologiche, farmaceutiche, economiche, giuridiche, affrontare e risolvere problemi di natura interdisciplinare allo scopo di: gestire le complesse relazioni tra dieta e stato di salute, utilizzare le nuove tecnologie applicate alla nutrizione umana per valutare e migliorare qualità e sicurezza degli alimenti, nonché progettare, sviluppare e gestire attività biotecnologiche, a carattere sia scientifico sia produttivo, finalizzate ad applicazioni nei campi biomedici, della sanità e della nutrizione. I laureati dovranno essere in grado di svolgere attività lavorative altamente qualificate nel campo dell'alimentazione e delle biotecnologie mediche, con particolare riguardo ai settori rivolti all'analisi degli alimenti, alla progettazione di prodotti salutistici e di specifici integratori alimentari, alla guida alla nutrizione nella ristorazione collettiva, ai servizi di sorveglianza, verifica e controllo nutrizionale, alla ricerca nei settori connessi dell'alimentazione, alle biotecnologie molecolari e cellulari, alle nanotecnologie per veicolare composti bioattivi isolati da alimenti, alla progettazione e produzione di biofarmaci, diagnostici e vaccini, all'identificazione di biomarcatori per il benessere animale, allo sviluppo di saggi biologici, alla terapia genica e cellulare. Il percorso formativo eroga attività formative caratterizzanti per l'acquisizione di conoscenze avanzate in aree di apprendimento delle biotecnologie, dell'alimentazione e della nutrizione umana: area delle discipline biomediche, area della nutrizione umana, area della caratterizzazione, gestione e trasformazione degli alimenti, area delle biotecnologie, area delle discipline medico-chirurgiche, farmacologiche e di laboratorio, area delle scienze umane e politiche. Il Corso di laurea magistrale interclasse in Scienze Biotecnologiche, degli Alimenti e della Nutrizione Umana propone discipline caratterizzanti, o che ampliano le competenze in entrambe le classi come nel caso della valutazione della valenza nutrizionale delle produzioni vegetali ed animali in relazione alle variabili ambientali, al genotipo ed al processo produttivo. Gli iscritti al Corso di laurea magistrale in Scienze Biotecnologiche, degli Alimenti e della Nutrizione Umana avranno inoltre a disposizione un'ampia offerta di insegnamenti da scegliere autonomamente per l'acquisizione di conoscenze e competenze di particolare importanza ai fini l'esercizio dell'attività professionale, dalla dietetica della collettività, alle strategie di sorveglianza nutrizionale e alla psicologia dei disturbi alimentari, nonché dalla partecipazione allo sviluppo di dispositivi diagnostici e terapeutici mediante procedimenti biotecnologici alla produzione di prodotti derivanti dalla manipolazione di cellule e tessuti. Il Corso di laurea magistrale in Scienze Biotecnologiche, degli Alimenti e della Nutrizione Umana comprende attività formative per l'ulteriore conoscenza della lingua inglese, per tirocini formativi e di orientamento, nonché per la prova finale. Queste ultime prevedono attività da svolgersi presso laboratori didattici o di ricerca del Dipartimento o dell'Ateneo, o presso altri enti di ricerca, pubblici o privati, o aziende pubbliche o private convenzionate che operino nel settore dell'alimentazione e nutrizione umana e delle biotecnologie mediche. La prova finale richiede la stesura di una tesi di laurea come prodotto originale realizzato sotto la guida di un relatore.

**Conoscenza e capacità di comprensione**

Il laureato in Scienze Biotecnologiche, degli Alimenti e della Nutrizione Umana dovrà acquisire elevate conoscenze e sviluppare notevoli capacità di comprendere e applicare i saperi disciplinari e interdisciplinari acquisiti nei campi avanzati delle biotecnologie, degli alimenti e della nutrizione.

In particolare egli dovrà conoscere e comprendere quanto di seguito specificato con relativi settori scientifico-disciplinari di riferimento:

- la struttura molecolare delle cellule e delle relative funzioni (BIO/10, BIO/11, BIO/13);
  - le basi molecolari e cellulari del fenotipo umano normale e patologico, effettuata anche mediante lo studio delle scienze -omiche (BIO/10, BIO 11, BIO/13, CHIM/01);
  - la regolazione trascrizionale e post-trascrizionale, con particolare riguardo al reprogramming molecolare delle cellule staminali e al controllo epigenetico (BIO/11);
  - le basi biochimiche di disfunzioni cellulari associate a stati patologici (BIO/10);
  - le interrelazioni metaboliche e la biochimica degli ormoni (BIO/10);
  - le relazioni ospite-parassita, risposta immunitaria e vaccini (MED/42, VET/06);
  - aspetti molecolari relativi ai meccanismi di patogenicità microbica e alla resistenza agli antibiotici (AGR/16);
  - la biochimica e l'enzimologia clinica e degli alimenti, le funzioni biologiche a livello molecolare delle macromolecole informative, il significato nutrizionale della dieta e i meccanismi alla base della digestione e dell'assorbimento degli alimenti (BIO/09, BIO/10, MED/12, MED/13);
  - gli effetti delle principali classi di additivi alimentari sulla salute umana, l'epidemiologia nutrizionale e le applicazioni di nutrizione e dietetica, il significato della malnutrizione per difetto e per eccesso, l'igiene degli alimenti e della nutrizione (BIO/14, MED/38, MED/42, MED/49);
  - l'importanza degli alimenti funzionali e delle modifiche delle fasi produttive in relazione alla sicurezza igienico-sanitaria ed alla shelf-life, le principali tecniche analitiche per la sicurezza e la qualità degli alimenti, il sistema agroalimentare, le politiche e gli strumenti per la qualità e la legislazione alimentare (AGR/15, AGR/16, VET/04, VET/06, CHIM/01, CHIM/10, AGR/01, SECS-P/08, SECS-P/13);
  - le proprietà nutrizionali degli alimenti di origine vegetale ed aspetti di biochimica dei vegetali, i parametri di valutazione della qualità nutrizionale dei principali prodotti derivati di origine animale, compresi gli aspetti connessi alle patologie generali ed oncologiche (AGR/02, AGR/13, AGR/19, BIO/04, MED/04, MED/06, MED/09, MED/14);
  - il significato socio-culturale dell'alimentazione, i meccanismi alla base dei consumi alimentari e le implicazioni di natura etica e di tutela della sanità pubblica derivanti dalle produzioni agro-alimentari (M-PSI/01, M-FIL/03, SECS-P/06).
- Le conoscenze e la capacità di comprensione verranno acquisite attraverso metodologie didattiche sia tradizionali ('passive') che innovative ('attive'), ovvero con la frequentazione di lezioni frontali, esercitazioni, seminari e verificate attraverso prove finalizzate al monitoraggio e/o alla valutazione dell'effettivo grado di apprendimento. Tale obiettivo è perseguito mediante la formulazione di quesiti che prevedono una risposta sui principali contenuti del programma e sulla proposta di problemi che consentano di valutare le capacità critiche dello studente. Il giudizio complessivo dato allo studente è basato su due criteri principali, ovvero sia sulla valutazione della conoscenza e della comprensione dei

contenuti dei programmi oggetto di studio, sia sulla valutazione della capacità di rielaborazione critica dei contenuti formativi, per la loro applicazione alla soluzione delle diverse problematiche che possono presentarsi durante l'esperienza professionale.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale deve essere in grado di:

- applicare le conoscenze di biochimica e di biologia molecolare nello sviluppo di dispositivi diagnostici e terapeutici mediante procedimenti biotecnologici, nonché nella progettazione di alimenti salutistici (CHIM 01, BIO/10, BIO/11, BIO/13, AGR/15/, AGR/16);
- utilizzare piattaforme tipiche delle scienze omiche e applicare le principali tecniche di valutazione dello stato nutrizionale e di misura della composizione corporea e del metabolismo energetico (BIO/09, BIO/11, MED/49);
- partecipare allo sviluppo di farmaci innovativi per terapie geniche, cellulari e tissutali, partecipare alla valutazione di terapie individuali basate su test biomolecolari, valutare il rischio nell'assunzione di sostanze veicolate dalla dieta, gli effetti dell'uso degli integratori alimentari, elaborare idonei profili nutrizionali in diverse condizioni fisiologiche/psico-fisiche, adottare idonee strategie per prevenire l'insorgenza delle malattie cronico-degenerative (BIO/10, BIO/11, BIO/13, BIO/14, MED/12, MED/13, MED/49);
- partecipare a team interdisciplinari di pianificazione di azioni di prevenzione e diagnosi di patologie mediante approcci biotecnologici e biomedici, acquisire competenze terapeutiche nella cura delle malattie attraverso l'impiego di presidi dietetico-alimentari ed uso dei probiotici, fornire gli strumenti per imparare ad utilizzare le strategie di sorveglianza nutrizionale (BIO/09, MED/12, MED/13, MED/49, MED/42, AGR/01, VET/04, VET/06);
- prendere parte allo sviluppo e applicazione di brevetti in campo biomedico, nonché ottimizzare le tecnologie di produzione e trasformazione degli alimenti allo scopo di migliorare la qualità nutrizionale, progettare correttamente la formulazione di alimenti ad elevata valenza nutrizionale, valutare gli aspetti microbiologici degli alimenti funzionali (BIO/10, AGR/01, AGR/02, AGR/15, AGR/16, AGR/19);
- applicare le metodologie di indagine proprie di sistemi sperimentali biologici e del campo agro-alimentare, nonché i principali riferimenti normativi relativi agli studi e ai prodotti biotecnologici e agli alimenti salutistici (BIO/10, BIO/11, BIO/13, BIO/14, AGR/01, CHIM/01, CHIM/10, AGR/02, AGR/15, AGR/16, AGR/19; VET/04; VET/06);
- collaborare ad approcci terapeutici richiedenti l'intervento di farmaci o sistemi biotecnologici innovativi, sviluppare strategie di produzione finalizzate all'ottenimento di alimenti di origine vegetale ed animale di elevata qualità, considerando anche gli aspetti di bioetica e gli effetti sulla salute umana, applicare strumenti e procedure di valutazione qualitativa e controllo dei prodotti di origine animale e vegetale (CHIM/01, CHIM/10, AGR/02, AGR/13, AGR/19, BIO/04, BIO/11, MED/04, MED/06, MED/09, MED/14, MED/38, M-FIL/03, SECS-P/06);
- utilizzare le principali metodologie diagnostiche biotecnologiche in campo biomedico e applicare i principali modelli psicologici alla base dei consumi alimentari al fine di valutare l'influenza del contesto socio-culturale sul livello di benessere legato all'alimentazione (BIO/10, BIO/11, MED/42, M-PSI/01).

Il corso si propone di insegnare agli studenti ad applicare con professionalità le conoscenze acquisite, al fine di risolvere problemi connessi ad aspetti scientifici e

tecnici delle biotecnologie, anche su tematiche nuove o non familiari, inserite in contesti interdisciplinari.

I risultati attesi verranno conseguiti utilizzando metodologie didattiche sia passive che attive, ovvero:

- metodologie tradizionali (allievo recettivo), basate sulla didattica frontale, caratterizzate dal vantaggio della rapidità semplicità della programmazione, dalla facilità nel proporre concetti nuovi in contesti scientifico-tecnici, dall'ottimale controllo ed utilizzo del tempo;
- metodologie innovative (allievo interattivo) che comprendono:
  - la didattica laboratoriale basata sull'apprendimento esperienziale, utile anche a sviluppare abilità operative;
  - l'apprendimento cooperativo basato sul miglioramento reciproco dell'apprendimento, utile anche a sviluppare capacità relazionali;
  - la didattica interdisciplinari basata su apporti culturali integrati tra diversi settori, utilissima a sviluppare la capacità di soluzione dei problemi complessi.

Gli strumenti didattici utilizzati comprendono: lezioni ex cathedra con l'ausilio di videoproiezioni, seminari di approfondimento tenuti da esperti, seminari di approfondimento tenuti da studenti particolarmente attivi, lavori di gruppo, esercitazioni pratiche in laboratorio, esercitazioni in aula, visite guidate, secondo quanto specificato per ciascun insegnamento. Gli strumenti didattici comprenderanno inoltre: tirocinio presso laboratori, aziende e studi professionali, stesura di report/tesine, elaborazione della tesi di laurea.

Attraverso gli stessi strumenti didattici il corso porterà gli studenti a possedere capacità di gestione delle tecnologie esistenti e ad essere in grado di apprendere quelle derivanti dall'innovazione scientifica nel settore della biologia applicata allo studio di sistemi cellulari e animali in condizioni fisiologiche e patologiche con particolare riferimento alla progettazione e l'impiego di farmaci, di biomateriali e tecniche di ingegneria di cellule e tessuti, di metodiche analitiche, biochimiche e microbiologiche, nonché di controllo biologico-sanitario a fini diagnostici e preventivi. Il conseguimento della capacità di applicare le conoscenze e comprensione saranno valutati sia con verifiche in itinere associate alle esercitazioni di laboratorio dei vari corsi, sia, durante il tirocinio di tesi, dal relatore e dal controrelatore.

Le capacità di applicare conoscenza e comprensione sono verificate attraverso prove finalizzate al monitoraggio e/o alla valutazione dell'effettivo grado di apprendimento. Tale obiettivo è perseguito mediante la formulazione di quesiti che prevedono una risposta sui principali contenuti del programma e sulla proposta di problemi che consentano di valutare le capacità critiche dello studente. Il giudizio complessivo dato allo studente è basato su due criteri principali, ovvero sia sulla valutazione della conoscenza e della comprensione dei contenuti dei programmi oggetto di studio, sia sulla valutazione della capacità di rielaborazione critica dei contenuti formativi, per la loro applicazione alla soluzione delle diverse problematiche che possono presentarsi durante l'esperienza professionale.

## Conoscenza e comprensione

Il laureato deve conoscere e comprendere:

- le nozioni di base della chimica analitica;
  - i principi di funzionamento delle principali strumentazioni analitiche di un laboratorio chimico-clinico e le loro applicazioni;
  - la struttura, funzioni ed analisi delle macromolecole biologiche e dei processi cellulari nelle quali esse intervengono;
  - gli aspetti biochimici delle cellule dei procarioti ed eucarioti e delle tecniche di colture cellulari, anche su larga scala;
  - le interrelazioni metaboliche e la biochimica degli ormoni;
  - basi molecolari e cellulari del fenotipo umano normale e patologico;
  - la capacità di analisi molecolare e cellulare mediante lo studio delle Omiche.
- le tematiche relative alla regolazione trascrizionale e post-trascrizionale, con particolare riguardo al reprogramming molecolare delle cellule staminali e al controllo epigenetico riferito soprattutto a patologie legate alla malnutrizione;
- comprensione e specifiche competenze su alcune particolari categorie cellulari, quali cellule staminali.

## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato deve essere in grado di:

- gestire, per quanto riguarda le funzionalità essenziali, le attrezzature di base di un laboratorio di chimica analitica
- applicare le principali metodologie per l'analisi della funzione dei geni e proteine in vitro e in vivo
- applicare tecniche di proteomica e metabolomica a scopo diagnostico e di ricerca nelle patologie da malnutrizione;
- applicare le principali metodologie per l'analisi dei geni in organismi superiori quali la tecnologia del DNA Ricombinante;
- applicare tecniche di terapia genica;
- applicare tecniche di terapia cellulare;
- applicare metodologie molecolari per ottenere animali knock-out, knock-in, metodologia CRISPR\_Cas 9.

I risultati attesi potranno essere conseguiti grazie alla frequenza delle lezioni frontali e delle esercitazioni impartite durante il corso di studio, alla partecipazione a seminari di approfondimento e alle visite guidate.

I risultati dell'apprendimento potranno essere verificati attraverso prove in itinere, test di verifica, prove d'esame scritte ed orali.

Le prove d'esame sono finalizzate alla valutazione dell'effettivo grado di apprendimento. Questo obiettivo si raggiunge mediante la formulazione di quesiti che prevedono una risposta sui principali contenuti del programma e sulla proposta di problemi che consentano di valutare le capacità critiche dello studente.

Il giudizio complessivo dato allo studente è basato su due criteri principali, ovvero sia sulla valutazione della conoscenza e della comprensione dei contenuti dei programmi oggetto di studio, sia sulla valutazione della capacità di rielaborazione critica dei contenuti formativi, per la loro applicazione alla soluzione delle diverse problematiche che possono presentarsi durante l'esperienza professionale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOCHIMICA SISTEMATICA UMANA [url](#)

BIOLOGIA CELLULARE E DELLO SVILUPPO (*modulo di BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA*) [url](#)

BIOLOGIA MOLECOLARE AVANZATA (*modulo di BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA*) [url](#)

BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA [url](#)

CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE [url](#)

FISIOLOGIA CELLULARE, DEI PROCESSI DELLA DIGESTIONE, ASSORBIMENTO E NUTRIZIONE UMANA [url](#)

## DISCIPLINE FARMACEUTICHE, MEDICHE E DELLA NUTRIZIONE

### Conoscenza e comprensione

Il laureato deve conoscere e comprendere:

- elementi di tossicologia, caratteristiche ed effetti degli integratori alimentari;

- i meccanismi cellulari e molecolari che determinano l'azione dei farmaci;
- le principali classi di farmaci, i loro meccanismi d'azione, effetti terapeutici e collaterali;
- fattori che sottendono lo sviluppo di farmaci e integratori alimentari, quali l'analisi strutturale, la determinazione del profilo di azione, lo screening degli effetti;
- le principali metodologie che caratterizzano le biotecnologie molecolari e cellulari ai fini della progettazione e ottenimento di diagnostici, vaccini e prodotti a scopo sanitario e nutrizionale;
- i meccanismi di risposta immunitaria e vaccini;
- la metodologia epidemiologica
- la relazione tra dieta e stato di salute.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato deve essere in grado di:

- applicare le principali metodologie che caratterizzano le biotecnologie molecolari e cellulari ai fini della progettazione e produzione di biofarmaci e sostanze da impiegare a scopo sanitario e dietetico-nutrizionale;
- effettuare una valutazione di efficacia di uno studio sperimentale;
- disegnare uno studio epidemiologico (studi descrittivi, analitici, sperimentali);
- preparare vaccini e sostanze per l'alimentazione umana con tecniche tradizionali e biotecnologiche
- applicare i principi della dietetica a condizioni fisiologiche e patologiche.

I risultati attesi potranno essere conseguiti grazie alla frequenza delle lezioni frontali e delle esercitazioni impartite durante il corso di studio, alla partecipazione a seminari di approfondimento e alle visite guidate.

I risultati dell'apprendimento potranno essere verificati attraverso prove in itinere, test di verifica, prove d'esame scritte ed orali.

Le prove d'esame sono finalizzate alla valutazione dell'effettivo grado di apprendimento. Questo obiettivo si raggiunge mediante la formulazione di quesiti che prevedono una risposta sui principali contenuti del programma e sulla proposta di problemi che consentano di valutare le capacità critiche dello studente.

Il giudizio complessivo dato allo studente è basato su due criteri principali, ovvero sia sulla valutazione della conoscenza e della comprensione dei contenuti dei programmi oggetto di studio, sia sulla valutazione della capacità di rielaborazione critica dei contenuti formativi, per la loro applicazione alla soluzione delle diverse problematiche che possono presentarsi durante l'esperienza professionale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ENDOCRINOLOGIA E FISIOPATOLOGIA DELLA NUTRIZIONE [url](#)

FISIOPATOLOGIA DEL METABOLISMO (*modulo di ENDOCRINOLOGIA E FISIOPATOLOGIA DELLA NUTRIZIONE*) [url](#)

IGIENE, SICUREZZA ALIMENTARE E PREVENZIONE [url](#)

SCIENZE TECNICHE DIETETICHE APPLICATE (*modulo di ENDOCRINOLOGIA E FISIOPATOLOGIA DELLA NUTRIZIONE*) [url](#)

TOSSICOLOGIA E INTEGRATORI ALIMENTARI [url](#)

## **DISCIPLINE PER LA QUALITÀ NUTRIZIONALE E SALUTISTICA DELLE PRODUZIONI ALIMENTARI E LA GESTIONE DEL SISTEMA AGROALIMENTARE**

### **Conoscenza e comprensione**

Il laureato deve conoscere e comprendere:

- le proprietà nutrizionali e i parametri di valutazione della qualità nutrizionale degli alimenti di origine vegetale in relazione ai fattori genetici, ambientali e tecnico-gestionali delle produzioni primarie;
- l'importanza degli alimenti funzionali e delle modificazioni delle fasi del ciclo di produzione in relazione alla sicurezza igienico-sanitaria ed alla shelf-life;
- il sistema agroalimentare, le politiche per la qualità e la legislazione alimentare;

- il significato socio-culturale dell'alimentazione, i meccanismi alla base dei consumi alimentari e le implicazioni di natura etica e di tutela della sanità pubblica derivanti dalle produzioni agro alimentari.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato deve essere in grado di:

- valutare il ruolo degli alimenti vegetali nella nutrizione umana in relazione alla qualità del prodotto, al contesto produttivo e alla tracciabilità e certificazione;
- saper come utilizzare strumenti e procedure di valutazione della qualità dei prodotti di origine animale e vegetale;
- riconoscere, monitorare e contrare i microrganismi alteranti, patogeni, pro-tecnologici e probiotici in alimenti "funzionali";
- sviluppare strategie di produzione finalizzate all'ottenimento di alimenti di origine vegetale ed animale ad elevata qualità igienica e nutrizionale;
- valutare criticamente i risultati sperimentali ed i dati generalmente utilizzati nel settore della qualità e sicurezza alimentare;
- ottimizzare le tecnologie di produzione e trasformazione degli alimenti allo scopo di migliorare la qualità nutrizionale,
- progettare correttamente la formulazione di alimenti ad elevata valenza nutrizionale;
- acquisire competenze in merito agli aspetti politico-economici e legislativi del settore agro-alimentare;
- acquisire competenze in merito ai meccanismi che sottendono i processi decisionali e le preferenze alimentari ed applicare principali costrutti psicologici riguardanti il significato socio-culturale dell'alimentazione.

I risultati attesi potranno essere conseguiti grazie alla frequenza delle lezioni frontali e delle esercitazioni impartite durante il corso di studio, alla partecipazione a seminari di approfondimento e alle visite guidate.

I risultati dell'apprendimento potranno essere verificati attraverso prove in itinere, test di verifica, prove d'esame scritte ed orali.

Le prove d'esame sono finalizzate alla valutazione dell'effettivo grado di apprendimento. Questo obiettivo si raggiunge mediante la formulazione di quesiti che prevedono una risposta sui principali contenuti del programma e sulla proposta di problemi che consentano di valutare le capacità critiche dello studente.

Il giudizio complessivo dato allo studente è basato su due criteri principali, ovvero sia sulla valutazione della conoscenza e della comprensione dei contenuti dei programmi oggetto di studio, sia sulla valutazione della capacità di rielaborazione critica dei contenuti formativi, per la loro applicazione alla soluzione delle diverse problematiche che possono presentarsi durante l'esperienza professionale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ASPETTI TECNOLOGICI E MICROBIOLOGICI DEGLI ALIMENTI FUNZIONALI [url](#)

ECONOMIA E PSICOLOGIA DELL'ALIMENTAZIONE [url](#)

PROCESSI DECISIONALI NELLE SCELTE ALIMENTARI (*modulo di ECONOMIA E PSICOLOGIA DELL'ALIMENTAZIONE (MODALITA' BLENDED)*) [url](#)

QUALITA' MICROBIOLOGICA DI ALIMENTI FUNZIONALI (*modulo di ASPETTI TECNOLOGICI E MICROBIOLOGICI DEGLI ALIMENTI FUNZIONALI*) [url](#)

QUALITA' NUTRIZIONALE DELLA PRODUZIONE PRIMARIA [url](#)

QUALITA' NUTRIZIONALE E SALUTISTICA DELLA PRODUZIONE VEGETALE (*modulo di QUALITA' NUTRIZIONALE DELLA PRODUZIONE PRIMARIA*) [url](#)

TECNOLOGIE PER LA PRODUZIONE DI ALIMENTI FUNZIONALI (*modulo di ASPETTI TECNOLOGICI E MICROBIOLOGICI DEGLI ALIMENTI FUNZIONALI*) [url](#)

VALUTAZIONE E CONTROLLO DELLE PROPRIETA' NUTRIZIONALI DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE (*modulo di QUALITA' NUTRIZIONALE DELLA PRODUZIONE PRIMARIA*) [url](#)

## **DISCIPLINE PER LE BIOTECNOLOGIE ALIMENTARI**

### **Conoscenza e comprensione**

Il laureato deve conoscere e comprendere:

- tematiche, problematiche e attività dell'approccio biotecnologico alle produzioni primarie vegetali ed animali;
- le applicazioni biotecnologiche salienti del settore alimentare, con particolare riguardo alle biotecnologie microbiche ed alle tecniche bio-molecolari utilizzate nella trasformazione degli alimenti;
- gli aspetti economici e legislativi delle attività biotecnologiche scientifiche e produttive nel settore agro-alimentare;
- gli aspetti socio-culturali, psicologici ed etici connessi ai consumi di prodotti biotecnologici.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato deve essere in grado di:

- conoscere gli approcci biotecnologici utilizzabili nelle produzioni primarie e il loro impatto sull'ottenimento di prodotti alimentari di origine vegetale e di origine animale;
- saper utilizzare le tecniche bio-molecolari nei processi di produzione degli alimenti di origine animale e vegetale, nell'identificazione e nel monitoraggio di microrganismi alteranti, patogeni, pro-tecnologici e probiotici in alimenti "funzionali";
- sviluppare strategie di produzione finalizzate all'ottenimento di alimenti di origine vegetale ed animale ad elevata qualità igienica e nutrizionale;
- valutare criticamente i risultati sperimentali ed i dati generalmente utilizzati nel settore delle biotecnologie applicate alla qualità e sicurezza alimentare;
- acquisire competenze in merito agli aspetti politico-economici e legislativi dell'impiego delle biotecnologie in campo agro-alimentare;
- acquisire competenze in merito agli aspetti etici, ai meccanismi psicologici e socio-culturali che intervengono nell'atteggiamento dei consumatori verso i prodotti di consumo e l'uso delle biotecnologie.

I risultati attesi potranno essere conseguiti grazie alla frequenza delle lezioni frontali e delle esercitazioni impartite durante il corso di studio, alla partecipazione a seminari di approfondimento e alle visite guidate.

I risultati dell'apprendimento potranno essere verificati attraverso prove in itinere, test di verifica, prove d'esame scritte ed orali.

Le prove d'esame sono finalizzate alla valutazione dell'effettivo grado di apprendimento. Questo obiettivo si raggiunge mediante la formulazione di quesiti che prevedono una risposta sui principali contenuti del programma e sulla proposta di problemi che consentano di valutare le capacità critiche dello studente. Il giudizio complessivo dato allo studente è basato su due criteri principali, ovvero sia sulla valutazione della conoscenza e della comprensione dei contenuti dei programmi oggetto di studio, sia sulla valutazione della capacità di rielaborazione critica dei contenuti formativi, per la loro applicazione alla soluzione delle diverse problematiche che possono presentarsi durante l'esperienza professionale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ASPETTI BIOTECNOLOGI NEL SETTORE ALIMENTARE (*modulo di BIOTECNOLOGIE PER GLI ALIMENTI*) [url](#)

BIOMOLECOLE VEGETALI (*modulo di BIOTECNOLOGIE DELLA PRODUZIONE PRIMARIA*) [url](#)

BIOTECNOLOGIE DELLA PRODUZIONE ANIMALE (*modulo di BIOTECNOLOGIE DELLA PRODUZIONE PRIMARIA*) [url](#)

BIOTECNOLOGIE DELLA PRODUZIONE PRIMARIA [url](#)

BIOTECNOLOGIE PER GLI ALIMENTI [url](#)

BIOTECNOLOGIE PER LA TRASFORMAZIONE DEGLI ALIMENTI (*modulo di BIOTECNOLOGIE PER GLI ALIMENTI*) [url](#)

ECONOMIA E LEGISLAZIONE PER LE BIOTECNOLOGIE (*modulo di ECONOMIA, ETICA E PSICOLOGIA PER LE BIOTECNOLOGIE*) [url](#)

ECONOMIA, ETICA E PSICOLOGIA PER LE BIOTECNOLOGIE [url](#)

PSICOLOGIA GENERALE E CONSUMO ETICO (*modulo di ECONOMIA, ETICA E PSICOLOGIA PER LE BIOTECNOLOGIE (MODALITA' BLENDED)*) [url](#)

### **ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE**

#### **Conoscenza e comprensione**

Il corso intende facilitare il raggiungimento di un elevato grado di comprensione del linguaggio tecnico del settore. E' atteso che gli studenti maturino un livello elevato di indipendenza nell'uso dell'inglese scritto e parlato. Inoltre, è atteso che gli studenti leggano e comprendano testi scientifici oltre a saper fare delle brevi presentazioni in lingua inglese.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di riflessione critica sui meccanismi di funzionamento della lingua. Abilità nello sviluppo di strategie idonee per gestire le quattro abilità linguistiche di base.

Il laureato deve essere in grado di:

- sviluppare la capacità d'uso della lingua inglese e migliorare le quattro abilità (leggere, scrivere, ascoltare e parlare);
- migliorare la comprensione e l'uso dei principali aspetti grammaticali e lessicali dell'inglese;
- acquisire la capacità d'uso del linguaggio nel settore delle biotecnologie, alimenti e nutrizione umana e sviluppare la comprensione e analisi di testi del settore;
- sviluppare l'abilità di usare la lingua inglese in contesti delle biotecnologie, degli alimenti e nutrizione umana e professionali;
- incoraggiare gli studenti a studiare in modo autonomo.

La capacità di apprendimento sarà stimolata attraverso dialoghi e discussioni in aula, finalizzati anche a verificare l'effettiva comprensione degli argomenti trattati. La capacità di apprendimento sarà anche stimolata da supporti didattici (testi e ascolti autentici) integrativi in modo da sviluppare le capacità applicative.

I risultati potranno essere verificati attraverso la valutazione degli esiti della prova di idoneità prevista per questo insegnamento.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

LINGUA INGLESE II [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
Abilità comunicative  
Capacità di apprendimento

### Autonomia di giudizio

Il laureato magistrale dovrà essere in grado di comunicare in modo chiaro e con linguaggio appropriato informazioni, idee e soluzioni ai problemi relativi alle applicazioni biotecnologiche, agli alimenti e alla nutrizione ad interlocutori specialisti ed a quelli non specialisti, in ambito nazionale ed internazionale, attraverso corrette forme scritte ed orali.

Dovranno essere, inoltre, in grado di interagire con un pubblico vasto e diversificato per contrastare scorrette tendenze alimentari che spesso sono causa di malattia e gli atteggiamenti culturali scorretti nei riguardi delle biotecnologie, aumentando invece la trasparenza dell'informazione e, quindi, la comprensione.

Il laureato magistrale nel percorso formativo acquisirà un metodo di studio autonomo indispensabile sia per affrontare l'aggiornamento continuo delle conoscenze e delle abilità necessarie alla professione, sia per accedere al terzo livello della formazione universitaria.

Il laureato magistrale svilupperà la capacità di valutare e risolvere problematiche complesse e di elaborare procedure per la soluzione dei casi presentino

nell'attività professionale.

Il laureato magistrale sarà sensibilizzato verso la consapevolezza delle implicazioni sociali e etiche legate al proprio operato.

I Dottori Magistrali, in base alle conoscenze interdisciplinari che verranno loro fornite, acquisiranno la capacità di valutare e risolvere problematiche anche complesse e di elaborare procedure anche non standardizzate da applicare nella soluzione di problemi che si presentino nell'ambito dell'attività professionale.

Il laureato magistrale sarà sensibilizzato a focalizzare la propria attenzione verso la consapevolezza delle implicazioni sociali e etiche legate al proprio operato ed in particolare delle responsabilità professionali.

L'acquisizione di queste abilità sarà favorita dallo svolgimento, in modo coordinato, di tutte le attività didattiche e seminariali. Il monitoraggio del raggiungimento dei risultati di apprendimento in termini di autonomia di giudizio avverrà nel corso di colloqui tutoriali, relazioni a consuntivo di seminari e visite guidate, verifiche di profitto dei singoli insegnamenti e, in modo particolare, della prova finale.

**Abilità comunicative**

I laureati magistrali in Scienze Biotechologiche, degli Alimenti e Nutrizione Umana dovranno essere in grado di comunicare in modo chiaro e con linguaggio appropriato informazioni, idee e soluzioni ai problemi relativi all'uso delle biotechologie, all'alimentazione e nutrizione umana ad interlocutori specialisti ed a quelli non specialisti, in ambito nazionale ed internazionale, attraverso corrette forme scritte ed orali. Devono essere, inoltre, in grado di interagire con un pubblico vasto e diversificato di cittadini per contrastare le errate informazioni in campo biotechologico e le errate scelte alimentari incrementando la chiarezza e correttezza dell'informazione, la comprensione delle problematiche e delle relative soluzioni. Essi devono essere in grado di comunicare in maniera chiara le direttive emanate in ambito Nazionale ed Europeo, le informazioni e i corretti protocolli biotechologici e alimentari. Hanno, infatti, acquisito le competenze comunicative e relazionali per poter operare in gruppo, saper gestire o coordinare altre persone nell'ambito di processi decisionali e di negoziazione.

L'acquisizione di tali abilità sarà favorita attraverso lo svolgimento di specifici seminari e sostenuta con la realizzazione di apposite relazioni durante lo svolgimento degli insegnamenti più professionalizzanti. Il monitoraggio del raggiungimento dei risultati di apprendimento in termini di capacità comunicativa avverrà mediante seminari singoli e/o di gruppo affidati agli studenti ed esposizione di tesine su specifici argomenti oltre che nel corso delle verifiche di profitto dei singoli insegnamenti e, in modo particolare, della prova finale.

Coinvolgendo gli studenti in attività seminariali durante le lezioni, in modo che essi siano stimolati a esporre argomenti che abbiano autonomamente preparato, ci si propone di insegnare loro a sapere comunicare, in modo chiaro risultati, idee, conclusioni e soluzioni a problemi su tematiche biotechologiche essendo in grado di commisurare il linguaggio all'interlocutore, specialista o non specialista.

La fase di tirocinio di laboratorio permetterà inoltre di mettere gli studenti nelle condizioni di comunicare informazioni e impartire efficacemente istruzioni a personale tecnico cui si troveranno in contatto, fornendo tutte le informazioni necessarie per dirigerne produttivamente il lavoro. L'efficacia delle abilità comunicative saranno valutate durante gli esami di profitto e in particolar modo durante la stesura della tesi e la sua presentazione. In tali occasioni lo studente dovrà mostrare di essere in grado di redigere un rapporto scientifico con competenza e professionalità e di presentarlo in modo appropriato. Le capacità

di comunicazione comprenderanno la conoscenza della lingua inglese in modo adeguato a permettere l'esposizione con sicurezza dei propri risultati in ambienti scientifici quali congressi internazionali.

### **Capacità di apprendimento**

I Laureati magistrali in Scienze Biotechologiche, degli Alimenti e della Nutrizione Umana acquisiranno, nell'ambito del percorso formativo, un metodo di studio autonomo indispensabile sia per affrontare l'aggiornamento continuo delle conoscenze e delle abilità necessarie alla professione, sia per accedere al terzo livello della formazione universitaria nell'ambito di settori specifici dell'alimentazione e della nutrizione.

L'acquisizione di tali abilità ed il loro monitoraggio avverrà in particolare durante il periodo di realizzazione dell'elaborato relativo alla prova finale. Alla verifica delle stesse concorrono anche i risultati delle prove in itinere e degli esami di profitto. Coinvolgendo gli studenti in attività seminariali durante le lezioni, in modo che essi siano stimolati a esporre argomenti che abbiano autonomamente preparato, ci si propone di insegnare loro a sapere comunicare, in modo chiaro risultati, idee, conclusioni e soluzioni a problemi su tematiche biotechologiche essendo in grado di commisurare il linguaggio all'interlocutore, specialista o non specialista. La fase di tirocinio di laboratorio permetterà inoltre di mettere gli studenti nelle condizioni di comunicare informazioni e impartire efficacemente istruzioni a personale tecnico cui si troveranno in contatto, fornendo tutte le informazioni necessarie per dirigerne produttivamente il lavoro. L'efficacia delle abilità comunicative saranno valutate durante gli esami di profitto e in particolar modo durante la stesura della tesi e la sua presentazione. In tali occasioni lo studente dovrà mostrare di essere in grado di redigere un rapporto scientifico con competenza e professionalità e di presentarlo in modo appropriato. Le capacità di comunicazione comprenderanno la conoscenza della lingua inglese in modo adeguato a permettere l'esposizione con sicurezza dei propri risultati in ambienti scientifici quali congressi internazionali.

Il laureato magistrale svilupperà la capacità di valutare e risolvere problematiche complesse e di elaborare procedure per la soluzione dei casi presentino nell'attività professionale.

Il laureato magistrale sarà sensibilizzato verso la consapevolezza delle implicazioni sociali e etiche legate al proprio operato.

Il laureato magistrale dovrà essere in grado di comunicare in modo chiaro e con linguaggio appropriato informazioni, idee e soluzioni ai problemi relativi agli alimenti, alla nutrizione e alle applicazioni biotechologiche ad interlocutori specialisti ed a quelli non specialisti, in ambito nazionale ed internazionale, attraverso corrette forme scritte ed orali.

Dovranno essere, inoltre, in grado di interagire con un pubblico vasto e diversificato per contrastare scorrette tendenze alimentari che spesso sono causa di malattia e gli atteggiamenti culturali scorretti nei riguardi delle biotechologie, aumentando invece la trasparenza dell'informazione e, quindi, la comprensione.

Il laureato magistrale nel percorso formativo acquisirà un metodo di studio autonomo indispensabile sia per affrontare l'aggiornamento continuo delle conoscenze e delle abilità necessarie alla professione, sia per accedere al terzo livello della formazione universitaria.

L'utilizzo di lezioni interattive e di attività seminariali in cui gli studenti giocheranno la parte attiva, stimoleranno gli studenti ad apprendere autonomamente concetti a partire dalla letteratura primaria e permetteranno agli

studenti di mettere alla prova le proprie capacità di apprendimento insegnando loro ad utilizzare con naturalezza e competenza la letteratura primaria e le banche dati, essendo in grado di valutarne l'attendibilità. Apposite valutazioni in itinere e gli esami di profitto saranno usati per verificare che lo studente abbia sviluppato le capacità di apprendimento che consentono di continuare in modo diretto e autonomo la propria formazione. Strumenti didattici: lezioni frontali, seminari e attività pratiche. Modalità di verifica: esami, valutazione di relazioni scritte e/o orali e discussione da parte dello studente di progetti di ricerca.



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

13/01/2020

La prova finale (esame di laurea magistrale), consiste nella discussione pubblica, di fronte ad una commissione di docenti, di un elaborato scritto, preparato dallo studente sulla base di una ricerca originale a carattere sperimentale svolta presso Università, Centri di Ricerca, Ospedali, ASL o altre strutture convenzionate. La prova finale ha il compito di completare il percorso formativo svolto dallo studente consentendo di perfezionare le sue competenze in termini di conoscenze, capacità di applicare le conoscenze, sviluppo di capacità relazionali, abilità comunicative e autonomia di giudizio nell'ambito delle tematiche relative alle scienze biotecnologiche, degli alimenti e della nutrizione umana.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

13/06/2023

La prova finale del corso di laurea consiste nella redazione di una tesi di laurea, risultato di un lavoro di ricerca originale e sperimentale del laureando su un argomento coerente con gli obiettivi formativi del corso di studio, sotto la guida di un docente relatore e di un controrelatore appositamente nominato dal Coordinatore del CdS, in conformità con le norme per il conseguimento della laurea magistrale deliberate dal Senato Accademico e consultabili sul sito web del Dipartimento di Ateneo (<https://www.unifg.it/it/servizi-e-opportunita/segreterie-online/conseguimento-titoli>).

Il lavoro sperimentale inerente alla tesi di laurea può essere svolto, oltre che presso la medesima struttura universitaria, anche presso altri centri di ricerca, enti pubblici o privati e aziende pubbliche o private che operino nel settore degli alimenti. I rapporti con le strutture extra-universitarie saranno regolati da convenzioni, secondo quanto disposto dalle leggi

vigenti e dai regolamenti interni dell'Università di Foggia. La tesi può essere redatta anche in altre lingue dell'Unione Europea (preferibilmente in inglese).

La laurea magistrale in ' in Scienze Biotecnologiche, degli Alimenti e della Nutrizione ' viene conseguita a seguito del superamento della prova finale (esame di laurea magistrale) che consiste nella discussione pubblica, valutata da una Commissione di Laurea di almeno 7 docenti e non più di 11, della tesi di laurea. Il laureando espone il proprio argomento di tesi 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 14 CFU e la commissione può attribuire al massimo 10 punti così ripartiti:

- fino ad un massimo di 2 punti, proponibili dal relatore, tenuto conto della tipologia dello studio condotto, dell'impegno mostrato dal laureando e della qualità della tesi;
- fino ad un massimo di 2 punti, proponibili dal controrelatore;
- fino ad un massimo di 6 punti, attribuibili dalla commissione di laurea, escluso il relatore eventualmente presente in commissione.

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..)

La votazione finale sarà espressa in centodecimi.

Link: <https://www.unifg.it/it/servizi-e-opportunita/segreterie-online/conseguimento-titoli> ( Prova Finale - Corsi di Laurea Magistrale e Magistrale a Ciclo Unico )

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco delle tesi assegnate



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento didattico del corso di studio

Link: [https://www.agraria.unifg.it/sites/st05/files/2023-03/Regolamento%20BIOTECNOLOGIE%2023-24\\_0.pdf](https://www.agraria.unifg.it/sites/st05/files/2023-03/Regolamento%20BIOTECNOLOGIE%2023-24_0.pdf)

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.agraria.unifg.it/it/studenti/lezioni-ed-esami/orario-delle-lezioni>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://www.agraria.unifg.it/it/studenti/lezioni-ed-esami/calendario-degli-appelli-di-esame>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<https://www.agraria.unifg.it/it/studenti/lezioni-ed-esami/orario-delle-lezioni>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

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.	BIO/10 BIO/10	Anno di	BIOCHIMICA SISTEMATICA UMANA <a href="#">link</a>			6	48	

		corso 1						
2.	BIO/13 BIO/13	Anno di corso 1	BIOLOGIA CELLULARE E DELLO SVILUPPO ( <i>modulo di BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA</i> ) <a href="#">link</a>			6	48	
3.	BIO/11 BIO/11	Anno di corso 1	BIOLOGIA MOLECOLARE AVANZATA ( <i>modulo di BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA</i> ) <a href="#">link</a>	LOTTI CONCETTA <a href="#">CV</a>	PO	6	48	
4.	BIO/13 BIO/13 BIO/11 BIO/11	Anno di corso 1	BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA <a href="#">link</a>			12		
5.	CHIM/01 CHIM/01	Anno di corso 1	CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE <a href="#">link</a>	NARDIELLO DONATELLA <a href="#">CV</a>	PA	6	54	
6.	MED/49 MED/49 MED/13 MED/13	Anno di corso 1	ENDOCRINOLOGIA E FISIOPATOLOGIA DELLA NUTRIZIONE <a href="#">link</a>			11		
7.	BIO/09 BIO/09	Anno di corso 1	FISIOLOGIA CELLULARE, DEI PROCESSI DELLA DIGESTIONE, ASSORBIMENTO E NUTRIZIONE UMANA <a href="#">link</a>	MELELEO DANIELA ADDOLORATA <a href="#">CV</a>	RU	6	48	
8.	MED/13 MED/13	Anno di corso 1	FISIOPATOLOGIA DEL METABOLISMO ( <i>modulo di ENDOCRINOLOGIA E FISIOPATOLOGIA DELLA NUTRIZIONE</i> ) <a href="#">link</a>			5	40	
9.	MED/42 MED/42	Anno di corso 1	IGIENE, SICUREZZA ALIMENTARE E PREVENZIONE <a href="#">link</a>	BEVILACQUA ANTONIO <a href="#">CV</a>	PO	6	58	
10.	MED/42 MED/42	Anno di corso 1	IGIENE, SICUREZZA ALIMENTARE E PREVENZIONE <a href="#">link</a>	NORMANNO GIOVANNI GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	PO	6	58	
11.	L-LIN/12 L-LIN/12	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE II <a href="#">link</a>			4		
12.	MED/04 MED/04	Anno di corso 1	PATOLOGIE MOLECOLARE E RIGENERATIVA <a href="#">link</a>			6	48	

13.	MED/49 MED/49	Anno di corso 1	SCIENZE TECNICHE DIETETICHE APPLICATE ( <i>modulo di ENDOCRINOLOGIA E FISIOPATOLOGIA DELLA NUTRIZIONE</i> ) <a href="#">link</a>	6	56
14.	BIO/14 BIO/14	Anno di corso 1	TOSSICOLOGIA E INTEGRATORI ALIMENTARI <a href="#">link</a>	6	48
15.	AGR/16 AGR/16	Anno di corso 2	ASPETTI BIOTECNOLOGI NEL SETTORE ALIMENTARE ( <i>modulo di BIOTECNOLOGIE PER GLI ALIMENTI</i> ) <a href="#">link</a>	5	
16.	AGR/16 AGR/16 AGR/15 AGR/15	Anno di corso 2	ASPETTI TECNOLOGICI E MICROBIOLOGICI DEGLI ALIMENTI FUNZIONALI <a href="#">link</a>	10	
17.	AGR/16 AGR/16 AGR/15 AGR/15	Anno di corso 2	ASPETTI TECNOLOGICI E MICROBIOLOGICI DEGLI ALIMENTI FUNZIONALI (MODALITA' BLENDED) <a href="#">link</a>	10	
18.	AGR/02 AGR/02	Anno di corso 2	BIOMOLECOLE VEGETALI ( <i>modulo di BIOTECNOLOGIE DELLA PRODUZIONE PRIMARIA</i> ) <a href="#">link</a>	5	
19.	AGR/19 AGR/19	Anno di corso 2	BIOTECNOLOGIE DELLA PRODUZIONE ANIMALE ( <i>modulo di BIOTECNOLOGIE DELLA PRODUZIONE PRIMARIA</i> ) <a href="#">link</a>	5	
20.	AGR/02 AGR/02 AGR/19 AGR/19	Anno di corso 2	BIOTECNOLOGIE DELLA PRODUZIONE PRIMARIA <a href="#">link</a>	10	
21.	AGR/16 AGR/16 AGR/15 AGR/15	Anno di corso 2	BIOTECNOLOGIE PER GLI ALIMENTI <a href="#">link</a>	10	
22.	AGR/15 AGR/15	Anno di corso 2	BIOTECNOLOGIE PER LA TRASFORMAZIONE DEGLI ALIMENTI ( <i>modulo di BIOTECNOLOGIE PER GLI ALIMENTI</i> ) <a href="#">link</a>	5	
23.	AGR/01 AGR/01	Anno di corso 2	ECONOMIA E LEGISLAZIONE PER LE BIOTECNOLOGIE ( <i>modulo di ECONOMIA, ETICA E PSICOLOGIA PER LE BIOTECNOLOGIE</i> ) <a href="#">link</a>	5	

24.	AGR/01 AGR/01	Anno di corso 2	ECONOMIA E LEGISLAZIONE PER LE BIOTECNOLOGIE (MODALITÀ BLENDED) ( <i>modulo di ECONOMIA, ETICA E PSICOLOGIA PER LE BIOTECNOLOGIE (MODALITA' BLENDED)</i> ) <a href="#">link</a>	5
25.	AGR/01 AGR/01 M- PSI/01 M- PSI/01	Anno di corso 2	ECONOMIA E PSICOLOGIA DELL'ALIMENTAZIONE <a href="#">link</a>	10
26.	AGR/01 AGR/01 M- PSI/01 M- PSI/01	Anno di corso 2	ECONOMIA E PSICOLOGIA DELL'ALIMENTAZIONE (MODALITA' BLENDED) <a href="#">link</a>	10
27.	AGR/01 AGR/01 M- PSI/01 M- PSI/01	Anno di corso 2	ECONOMIA, ETICA E PSICOLOGIA PER LE BIOTECNOLOGIE <a href="#">link</a>	10
28.	AGR/01 AGR/01 M- PSI/01 M- PSI/01	Anno di corso 2	ECONOMIA, ETICA E PSICOLOGIA PER LE BIOTECNOLOGIE (MODALITA' BLENDED) <a href="#">link</a>	10
29.	AGR/01 AGR/01	Anno di corso 2	ECONOMIA, POLITICA E LEGISLAZIONE ALIMENTARE ( <i>modulo di ECONOMIA E PSICOLOGIA DELL'ALIMENTAZIONE</i> ) <a href="#">link</a>	5
30.	AGR/01 AGR/01	Anno di corso 2	ECONOMIA, POLITICA E LEGISLAZIONE ALIMENTARE (MODALITA' BLENDED) ( <i>modulo di ECONOMIA E PSICOLOGIA DELL'ALIMENTAZIONE (MODALITA' BLENDED)</i> ) <a href="#">link</a>	5
31.	M- PSI/01 M- PSI/01	Anno di corso 2	PROCESSI DECISIONALI NELLE SCELTE ALIMENTARI ( <i>modulo di ECONOMIA E PSICOLOGIA DELL'ALIMENTAZIONE (MODALITA' BLENDED)</i> ) <a href="#">link</a>	5
32.	M- PSI/01	Anno di	PROCESSI DECISIONALI NELLE SCELTE ALIMENTARI ( <i>modulo di</i>	5

	M- PSI/01	corso 2	ECONOMIA E PSICOLOGIA DELL'ALIMENTAZIONE) <a href="#">link</a>		
33.	M- PSI/01 M- PSI/01	Anno di corso 2	PSICOLOGIA GENERALE E CONSUMO ETICO ( <i>modulo di ECONOMIA, ETICA E PSICOLOGIA PER LE BIOTECNOLOGIE</i> ) <a href="#">link</a>	5	
34.	M- PSI/01 M- PSI/01	Anno di corso 2	PSICOLOGIA GENERALE E CONSUMO ETICO ( <i>modulo di ECONOMIA, ETICA E PSICOLOGIA PER LE BIOTECNOLOGIE (MODALITA' BLENDED)</i> ) <a href="#">link</a>	5	
35.	AGR/16 AGR/16	Anno di corso 2	QUALITA' MICROBIOLOGICA DI ALIMENTI FUNZIONALI ( <i>modulo di ASPETTI TECNOLOGICI E MICROBIOLOGICI DEGLI ALIMENTI FUNZIONALI</i> ) <a href="#">link</a>	5	
36.	AGR/16 AGR/16	Anno di corso 2	QUALITA' MICROBIOLOGICA DI ALIMENTI FUNZIONALI ( <i>modulo di ASPETTI TECNOLOGICI E MICROBIOLOGICI DEGLI ALIMENTI FUNZIONALI (MODALITA' BLENDED)</i> ) <a href="#">link</a>	5	
37.	AGR/02 AGR/02 AGR/19 AGR/19	Anno di corso 2	QUALITA' NUTRIZIONALE DELLA PRODUZIONE PRIMARIA <a href="#">link</a>	10	
38.	AGR/02 AGR/02	Anno di corso 2	QUALITA' NUTRIZIONALE E SALUTISTICA DELLA PRODUZIONE VEGETALE ( <i>modulo di QUALITA' NUTRIZIONALE DELLA PRODUZIONE PRIMARIA</i> ) <a href="#">link</a>	5	
39.	AGR/15 AGR/15	Anno di corso 2	TECNOLOGIE PER LA PRODUZIONE DI ALIMENTI FUNZIONALI ( <i>modulo di ASPETTI TECNOLOGICI E MICROBIOLOGICI DEGLI ALIMENTI FUNZIONALI</i> ) <a href="#">link</a>	5	
40.	AGR/15 AGR/15	Anno di corso 2	TECNOLOGIE PER LA PRODUZIONE DI ALIMENTI FUNZIONALI (MODALITA' BLENDED) ( <i>modulo di ASPETTI TECNOLOGICI E MICROBIOLOGICI DEGLI ALIMENTI FUNZIONALI (MODALITA' BLENDED)</i> ) <a href="#">link</a>	5	
41.	AGR/19 AGR/19	Anno di corso 2	VALUTAZIONE E CONTROLLO DELLE PROPRIETA' NUTRIZIONALI DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE ( <i>modulo di QUALITA'</i>	5	

▶ QUADRO B4 | Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione delle aule

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione Laboratori e Aule Informatiche

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione Sale Studio

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione delle biblioteche

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

Molte attività di orientamento del 2022 sono state realizzate in sinergia con l'area Orientamento di Ateneo. È in atto una <sup>14/06/2023</sup> collaborazione molto attiva e molto proficua che sta portando ad importanti risultati.

Le azioni di orientamento per il Corso di Studio sono riportate nel file allegato. Inoltre, specificatamente per il corso di studio, è stata organizzata una giornata di orientamento in data 30 giugno 2022 presso l'Aula Magna del dipartimento Dafne in cui ex laureati hanno riportato la propria esperienza formativa e la capacità di applicare le conoscenze e le competenze acquisite per l'esercizio della libera professione di Biologo Nutrizionista

Delegato alle attività di orientamento e di tutorato del Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente:  
Prof.ssa Marcella Michela Giuliani.

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento in ingresso



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Il Regolamento didattico dei CdS di Dipartimento prevede il monitoraggio e la valutazione della qualità del servizio formativo attraverso il riesame periodico del corso di studio. Annualmente sono valutati i dati relativi a provenienza, caratteristiche degli studenti iscritti, eventuali abbandoni, progressione in carriera, tasso di frequenza, efficacia del processo formativo percepita dagli studenti, adeguato svolgimento delle attività formative verificandone la corrispondenza con la pianificazione del Corso di Laurea. Si accerta inoltre che: le prove di verifica dell'apprendimento siano basate su regole e procedure trasparenti, applicate in modo coerente ed uniforme; le strutture disponibili per lo svolgimento delle attività formative siano adeguate; i servizi di assistenza ed informazione diretti ad agevolare l'apprendimento e la progressione nella carriera degli studenti siano effettivamente disponibili.

14/06/2023

In generale la finalità dell'attività di tutorato riguarda:

- il sostegno allo studente lungo tutto il corso degli studi;
- l'aiuto a rimuovere eventuali ostacoli per una proficua frequenza dei corsi e un'attiva partecipazione a tutte le attività formative ed extracurricolari.

Le 'Prassi' per accompagnare gli studenti in difficoltà sono descritte nel Regolamento di Dipartimento 'Regolamento relativo alle attività di tutorato' in cui sono contemplate 3 forme di tutorato:

1. tutorato didattico (tenuto da docente, ricercatore e dottore di ricerca che fornisca chiarimenti ed approfondimenti, agli studenti che ne facciano richiesta, in merito ad argomenti relativi alle discipline del cds)
2. tutorato di tirocinio (tenuto da docente o da ricercatore, in qualità di tutor universitario o aziendale)
3. tutorato di base (tenuto da un docente o da un ricercatore o dai tutores (studenti) assunti dall'Ateneo o dal Dipartimento)

Ogni anno il Dipartimento, utilizzando il "Fondo sostegno giovani", per l'incentivazione delle attività di tutorato e per le attività didattico-integrative, propedeutiche e di recupero, di provenienza Ministeriale, seleziona attraverso bandi tutor informativi e tutor disciplinari. I tutor sono studenti iscritti ad un corso di laurea magistrale o ad un corso di dottorato di ricerca selezionati da una commissione di docenti tenendo conto dei meriti (voto di laurea e di media esami laurea in corso) e di un colloquio. Anche per il 2020 il COAT ha deliberato, su richiesta del Dipartimento, di assegnare 3 tutor informativi rinunciando ai tutor disciplinari in quanto la loro azione si è rivelata poco efficace in passato.

Infine si sta proseguendo nel diffondere la cultura della qualità della didattica e dei suoi processi di assicurazione attraverso la realizzazione della settimana dello studente "qualità della didattica".

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento e tutorato in itinere



QUADRO B5

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

13/06/2023

L'Università degli Studi di Foggia promuove tirocini formativi e di orientamento rivolti ai propri neolaureati, che abbiano conseguito il titolo da non più di 12 mesi, con la finalità di orientarli verso le future scelte professionali mediante la diretta conoscenza del mondo del lavoro.

Il servizio Placement e Tirocini extracurricolari con l'Unità Placement offre servizi d'informazione ed orientamento al lavoro ed un Ufficio tirocini extracurricolari assicura gli adempimenti amministrativi necessari all'attivazione dei tirocini medesimi. Per facilitare l'incontro fra laureati ed aziende, l'Università garantisce inoltre la pubblicazione nel sito web di Ateneo delle offerte di tirocini da parte di strutture ospitanti, enti ed aziende pubbliche e private. Lo svolgimento del tirocinio è subordinato all'erogazione di una congrua indennità sulla base della normativa vigente. Le indennità saranno corrisposte ai tirocinanti direttamente da parte dei soggetti ospitanti o disciplinate secondo quanto previsto dai singoli progetti finalizzati. I tirocini di formazione e orientamento sono attivati all'interno di specifiche Convenzioni stipulate tra l'Università e le strutture ospitanti.

La Convenzione di tirocinio contiene, oltre ai riferimenti normativi, gli obblighi in capo all'Università in qualità di soggetto promotore, gli obblighi in capo alla struttura ospitante ed al tirocinante. Per ciascun tirocinante viene predisposto un progetto formativo e di orientamento, concertato tra la struttura ospitante ed un tutore didattico organizzativo, individuato fra i docenti o ricercatori dell'Ateneo. I tirocinanti sono assicurati contro gli infortuni sul lavoro presso l'INAIL e stipula apposita polizza assicurativa di responsabilità civile per la durata del tirocinio. Le coperture assicurative riguardano anche le attività eventualmente svolte al di fuori della sede dell'Ente/Azienda purché indicate nel progetto di formazione orientamento. Il soggetto ospitante assicura la designazione di un tutor che favorisca l'inserimento del tirocinante in azienda, la conoscenza dell'organizzazione aziendale e delle fasi di lavoro. Al tirocinante che abbia effettuato il 70% del periodo previsto del tirocinio viene rilasciata una messa in trasparenza delle competenze o un attestato di tirocinio a seconda delle normative regionali di riferimento.

Descrizione link: Regolamento attività di tirocinio

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

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

**i**

*In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".*

*Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.*

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Mobilità internazionale

L'università di Foggia conta circa 1000 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 il Servizio 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 dell'emanazione del bando di selezione, il Servizio Relazioni Internazionali organizza una serie di giornate informative sulla mobilità Erasmus (Info Day Erasmus), presso ciascun Dipartimento della nostra università. 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). Il Servizio 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 gratuiti (inglese, francese, tedesco, spagnolo) con riserva dei posti per gli studenti selezionati per la mobilità Erasmus. 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 di 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, sono state create piattaforme di comunicazione tra i tirocinanti già presenti in un determinato paese e i ragazzi in partenza per la stessa località, al fine di facilitare l'integrazione nel paese di destinazione. L'Università provvede alla copertura assicurativa dei propri beneficiari.

UNIFG garantisce supporto pieno 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 e 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'UniFg, 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 extracurriculari 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.

Il tutorato Erasmus, che garantisce supporto agli studenti Erasmus, è svolto dall'associazione studentesca ESN (principalmente costituita da ex 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 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 è dimostrato dalla partecipazione degli studenti alla Giornata dedicata alla mobilità internazionale.

Attualmente il numero degli studenti 'in uscita' e in "entrata" è in costante incremento (Vedi allegato).

Tuttavia, sono attualmente in studio 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/sites/default/files/allegati/21-01-2020/erasmus\\_studio\\_2020\\_2021\\_ba\\_unifg.xls](https://www.unifg.it/sites/default/files/allegati/21-01-2020/erasmus_studio_2020_2021_ba_unifg.xls)

LINK MEMORANDA OF UNDERSTANDING

Contiamo attualmente 57 Memoranda of Understanding stipulati con Università ed Istituti di ricerca in Paesi UE ed extra-Ue.

<http://www.unifg.it/internazionale/cooperazione-internazionale/parteneriati>

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. Il Bando è previsto ad inizio Anno Accademico.

Virtual Mobility

A decorrere dall'anno accademico 2020/2021 è stata introdotta la Virtual Mobility, ovvero la possibilità per gli studenti dei Corsi di Laurea Triennale, Magistrale e Magistrale a ciclo unico di acquisire, nell'ambito delle attività a scelta dello studente, fino a n. 6 crediti formativi universitari (equivalenti a tre corsi MOOC) attraverso la partecipazione ad attività inserite nel contesto della virtual mobility, mediante l'utilizzo delle seguenti piattaforme dedicate:

1. <https://www.edx.org/>
2. <https://www.coursera.org/>
3. <https://miriadax.net/cursos>
4. <https://www.fun-mooc.fr/>,
5. <https://www.futurelearn.com/>.

La mobilità virtuale può costituire, non solo nel particolare periodo di emergenza epidemiologica ma più in generale, una alternativa efficace alla mobilità fisica o almeno ad essa complementare, da promuovere integrandola nei programmi normali di studio, riconoscendo a livello curricolare questa tipologia d'esperienza considerando che i principali benefici attesi dagli studenti dal corso in mobilità virtuale sono: nuove conoscenze e competenze nell'ambito del tema trattato, incremento delle capacità nell'uso delle tecnologie digitali e nel lavoro di gruppo, miglioramento delle competenze linguistiche.

Pertanto, il Senato Accademico ha introdotto, con decorrenza dall'a.a. 2021/2022, l'opportunità per gli immatricolati ai Corsi di Laurea Triennale, Magistrale e Magistrale a ciclo unico, di acquisire, nell'ambito delle attività a scelta dello studente, n. 2 crediti formativi universitari (equivalenti ad un corso MOOC) attraverso la partecipazione ad attività inserite nel contesto della virtual mobility, disponendo, qualora i corsi di studio non prevedano attività a libera scelta dello studente al primo anno di corso, che la possibilità di acquisire n. 2 crediti formativi (CFU), attraverso la partecipazione ad attività didattiche inserite nel contesto della virtual mobility, possa essere ottemperato negli anni successivi al primo, ovvero entro il terzo anno nel caso di laurea triennale o magistrale a ciclo unico, e entro il secondo anno nel caso di corso di laurea magistrale, fermo restando la possibilità di riconoscere fino a n. 6 CFU (equivalenti a n.3 corsi MOOC), nell'ambito delle discipline a libera scelta.

Per il corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentare sono di particolare interesse i corsi presenti sulle piattaforme:

1. <https://www.edx.org/>
2. <https://www.coursera.org/>

<http://www.unifg.it/internazionale/cooperazione-internazionale/parteneriati>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Bulgaria	Agraren Universitet - Plovdiv	BG PLOVDIV01	01/10/2021	solo italiano
2	Bulgaria	University Of Plovdiv Paisii Hilendarski	BG PLOVDIV04	01/10/2021	solo italiano
3	Croazia	Sveuciliste U Zagrebu	HR ZAGREB01	01/10/2021	solo italiano
4	Francia	AGROSUP DIJON		01/10/2021	solo italiano
5	Francia	ETABLISSEMENT NATIONAL D' ENSEIGNEMENT SUPERIEUR AGRONOMIQUE DE DIJON (ENESAD)		01/10/2021	solo italiano
6	Grecia	AGRICULTURAL UNIVERSITY OF ATHENS		01/10/2021	solo italiano
7	Spagna	ESCOLA SUPERIOR D'AGRICULTURA DE BARCELONA		01/10/2021	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Molte attività di placement del 2022 sono state realizzate in sinergia con l'area Placement di Ateneo. È in atto una collaborazione molto attiva e molto proficua che sta portando ad importanti risultati. 14/06/2023

La ripresa delle attività in presenza e i recruiting day in dipartimento ha garantito una proficua collaborazione con le aziende reclutando studenti per colloqui di lavoro presso l'azienda. Le azioni di job placement per il Corso di Studio sono riportate nel file allegato. Inoltre per lo specifico corso di laurea, curriculum Alimenti e Nutrizione (LM-61) in data 06.12.2022 un seminario sui disturbi del comportamento alimentare, in cui è stata sottolineata l'importanza di competenze psicologiche nell'elaborazione di profili nutrizionali. Infine è stato organizzato il Seminario tenuto in data 07.12.2022 dalla dott.ssa Tiziana Stallone Presidente dell'Enpab (Ente di Previdenza e Assistenza a Favore dei Biologi).

Delegato alle attività di job placement del Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimenti, Risorse Naturali e Ingegneria:  
Prof.ssa Antonella Santillo

Link inserito: <https://uniplacement.unifg.it/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Attività di placement



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Tra le iniziative di carattere culturale, ricreativo, sociale e sportivo organizzate per gli studenti dell'ateneo dauno e del CdS ritenute utili per il percorso formativo dello studente si segnalano:

- Centro Universitario Sportivo (CUS-Foggia). Link: <http://www.cusfoggia.com/>
- Centro Universitario Teatrale (CUT-Foggia). Link: <http://www.unifg.it/unifg-comunica/arte-sport-e-tempo-libero/cut-centro-universitario-teatrale>
- CLA (Centro Linguistico di Ateneo) <http://www.unifg.it/didattica/corsi-di-lingua-e-ecdl/centro-linguistico-di-ateneo;>
- Discount card;
- Banchetti informativi CUS Foggia in tutti i Dipartimenti.

Inoltre i rappresentanti degli studenti organizzano corsi ed eventi con lo scopo di fornire ai partecipanti specifiche abilità e nozioni utili ai fini dell'acquisizione di ulteriori conoscenze da spendere nell'ambito del percorso formativo. Nella maggior parte dei casi è previsto un riconoscimento creditizio.

## ▶ QUADRO B6

### Opinioni studenti

05/09/2023

I dati analizzati sono stati desunti dalla piattaforma Pentaho di Cineca, che riporta le opinioni sia per gli studenti frequentanti che per i non frequentanti. In totale per l'a.a. 2020/21 il numero di questionari compilati dagli studenti che si sono dichiarati frequentanti sono 336 (13 per la sezione e-learning), mentre il numero di questionari disponibili per gli studenti non frequentanti è pari a 138.

L'interpretazione dell'IS è stata effettuata seguendo le linee-guida del Presidio di Qualità dell'Ateneo (PQA): valori di indice di sintesi (IdS) < 2,5 indicano situazioni che vanno seguite con attenzione perché ritenute critiche al fine di effettuare delle azioni correttive;  $2,5 < IdS < 3,25$  sono considerati positivi ma con evidenti possibilità di miglioramento; valori di  $IdS \geq 3,25$  si considerano pienamente positivi.

Relativamente alle opinioni degli studenti frequentanti, dall'esame dei dati disponibili sulla rilevazione complessiva del CdS (Report 001-sintesi e valutazione corso di studi, studenti frequentanti) tutte le domande considerate hanno fatto registrare risposte positive con un valore dell'IS superiore a 3,25 con una valutazione media di 3,53. La sezione che ha mostrato il più alto indice di gradimento è stata la sezione "Docenza" con un indice di sintesi pari a 3.63, Insegnamento e Interesse 3,54, Organizzazione 3,31, le lezioni svolte in presenza 3,56 mentre quelle svolte in e-learning 3,53. I più alti livelli di soddisfazione sono stati rilevati per la disponibilità del personale docente a fornire chiarimenti e spiegazioni (95.24%), il rispetto degli orari di svolgimento delle lezioni (94.94%), la coerenza con quanto riportato sul sito web e l'utilità della didattica integrativa (94,35%) Per la maggior parte degli indicatori si sono registrati valori confrontabili rispetto alla valutazione dell'anno precedente.

Dall'esame di ogni singolo insegnamento (Report 005 – valutazione modulo, corso e dipartimento (studenti frequentanti) è importante sottolineare che il numero dei questionari compilati risulta essere diversificato (da 5 a 38), mentre non risultano questionari compilati per l'insegnamento di Aspetti Tecnologici e microbiologici degli alimenti funzionali (blended) ed Economia, Etica e Psicologia per le Biotecnologie (blended).

Analizzando i singoli insegnamenti si evince che per la sezione Insegnamento e Docente 18 insegnamenti raggiungono una valutazione superiore al 90%; 5 raggiungono una valutazione positiva superiore all' 80%. Mentre un solo insegnamento presenta un valore più basso con un indice di sintesi pari 2,31 e 2,41 rispettivamente per le sezioni Insegnamento e Docenza. La valutazione media degli insegnamenti è compresa tra 2,51 e 3,87, con alcuni insegnamenti nella soglia di attenzione o vicini al limite inferiore fissato dal PQA (Lingua Inglese 3.01, e Patologia molecolare e rigenerativa 2,63).

Per un solo insegnamento, Biochimica Sistemica Umana, anche se presenta un indice di sintesi superiore a 3,25, alcuni indicatori mostrano valori da osservare:

- Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?
- Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?

Per questi aspetti, il Coordinatore del CdS e il GAQ individueranno con i singoli docenti azioni per monitorare e risolvere le

criticità emerse ipotizzando un'eventuale rimodulazione della programmazione didattica.

Per il quesito, relativo alle conoscenze preliminari, si proporranno, come già implementato negli anni precedenti, corsi intensivi di approfondimento prima dell'avvio delle lezioni.

Relativamente alle opinioni degli studenti non frequentanti, dall'esame dei dati disponibili sulla rilevazione complessiva del CdS (Report 002-sintesi e valutazione corso di studi, studenti frequentanti) tutte le domande considerate hanno fatto registrare risposte positive con un valore dell'IS superiore a 3,25 tranne il quesito se il carico di studio complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti nel semestre in cui è stato svolto questo insegnamento è accettabile con un indice di sintesi pari a 2,99.

Dall'esame di ogni singolo insegnamento (Report 006 – valutazione modulo, corso e dipartimento (studenti non frequentanti) il numero dei questionari compilati oscilla tra 5 e 12, mentre non risultano compilati questionari per gli insegnamenti Qualità nutrizionale della produzione primaria, Economia e Legislazione per le biotecnologie, Lingua Inglese, Processi decisionali nelle scelte alimentari, Qualità microbiologica degli alimenti funzionali, Economia e Legislazione per le biotecnologie (blended).

Analizzando i singoli insegnamenti l'indice di sintesi è compreso tra 3,11 e 3,88 e si evince che per la sezione Insegnamento 8 insegnamenti raggiungono una valutazione superiore al 90%; 4 raggiungono una valutazione positiva superiore all' 80% mentre un insegnamenti presentano valori inferiori all'80%. Per la sezione Docente 7 insegnamenti raggiungono una valutazione superiore al 90%; 4 raggiungono una valutazione positiva superiore all' 80% mentre 2 insegnamenti presentano valori inferiori all'80%.

Descrizione link: Tabelle dati - Dati statistici CdS

Link inserito: <https://www.agraria.unifg.it/it/corsi/corsi-di-laurea/dati-statistici-e-opinioni-degli-studenti>



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

I dati AlmaLaurea disponibili fanno riferimento ad Aprile 2022 mentre i primi laureati del corso di laurea hanno conseguito il titolo nella sessione di Luglio 2022.

05/09/2023

Link inserito: <https://www.agraria.unifg.it/it/corsi/corsi-di-laurea/dati-statistici-e-opinioni-degli-studenti>



## ▶ QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

05/09/2023

Il corso di laurea in Scienze Biotechologiche, degli Alimenti e della Nutrizione Umana, presso il Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente dell'Università di Foggia (DAFNE), appartiene alla classe LM-9 'Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche', interclasse LM-61 'Scienze della nutrizione umana' e si articola in due anni, per un numero complessivo di 120 crediti formativi universitari (CFU) (dati: <https://www.unifg.it/studiare/corsi-di-laurea/lauree-magistrali/scienze-biotechologiche-degli-alimenti-e-della-nutrizione-umana>). I dati di seguito analizzati esprimono un confronto degli indici qualitativi del CdS dell'Ateneo di Foggia, rispetto alla media dell'Area Geografica di Riferimento di Atenei non telematici ed alla media degli Atenei nazionali non telematici.

Con riferimento al Quadro C1, i dati di ingresso, di percorso e di uscita, utilizzati per l'analisi provengono dalle schede di indicatori per il monitoraggio annuale dei corsi di studio fornite dall' ANVUR ed aggiornati al 01/04/2023. In questa sezione, per maggiore chiarezza, opportunità di confronto ed analisi dei dati, si è scelto di suddividere la relazione in due paragrafi relativi alla classe di laurea LM9 e all'interclasse LM61.

#### 1. Dati di Ingresso, di percorso e di uscita per la classe LM9

Inizialmente si vuole analizzare il confronto della numerosità di altri CdS della classe LM9, rispetto a quello del nostro ateneo. Per quanto riguarda il 2021, dato disponibile più recente, nell'area geografica di riferimento si sono rilevati n.17 CdS nel 2021 con un lieve aumento rispetto al totale di n.15 CdS rilevati nel 2017.

Per l'andamento nazionale, invece, si sono rilevati n. 58 CdS nel 2021 afferenti alla stessa classe anche in questo caso con un aumento rispetto al totale di n.47 CdS del 2017.

Considerando i dati degli avvisi di carriera al primo anno (indicatore iC00a), si osserva una progressiva riduzione del CdS dell'ateneo di Foggia da un valore di 70 per l'anno 2020 al valore di 21 per l'anno 2022. I valori relativi, invece, all'area geografica di riferimento ed al territorio nazionale risultano essere in leggera riduzione con valori rispettivamente compresi tra 37,6 – 34,3 e 51,9 – 46,7 per gli stessi anni di riferimento sopra indicati.

Gli iscritti per la prima volta alla laurea magistrale, LM9, (indicatore iC00c), risultano anch'essi essere in riduzione con valori che tra il 2021 ed il 2022 sono passati da 25 a 15.

Se si analizza il numero di iscritti (indice iC00d) si è osservata una lieve riduzione negli ultimi due anni – 2021 e 2022 – con valori rispettivamente pari a 90 ed 81. Inoltre, rispetto ai valori rilevati nell'area geografica di riferimento ed in tutto il territorio nazionale, i valori dell'ateneo di Foggia risultano superiori ai  $\frac{3}{4}$  di quelli del Sud-Isole e di tutto il territorio nazionale. Si ricorda, infatti, come il valore di  $\frac{3}{4}$  può essere considerato come un riferimento per il confronto dei dati tra le differenti aree geografiche ed il singolo ateneo di interesse.

Anche per quanto riguarda gli iscritti regolari (indicatore iC00e) - che descrivono un totale anni di iscrizione inferiore o uguale alla normale durata del corso – si sono rilevati valori pari a 52 nel 2022, rispetto a valori di 57,8 e 86,5 rispettivamente per l'area geografica di riferimento e per tutto il territorio nazionale. Solo in quest'ultimo caso, quindi, i valori rilevati nel nostro ateneo sono risultati inferiori al riferimento di  $\frac{3}{4}$  del dato di confronto.

Il numero di laureati entro la durata normale del corso di studi (indice iC00g) sono risultati, nel 2022, pari a 20 rispetto a valori inferiori (14,4) rilevati per l'area geografica di riferimento e solo lievemente più bassi, ma comunque maggiori del limite di  $\frac{3}{4}$ , rispetto al dato rilevato per tutto il territorio nazionale (26).

Infine, il numero globale di laureati (indice iC00h) è risultato sovrapponibile all'indice iC00g (con un valore di 20) per il nostro Ateneo mentre valori più alti sono stati rilevati per il Sud-Isole e per tutto il territorio nazionale.

Indicatori della Didattica – Gruppo A DM 987/2016

Si vuole considerare la frazione percentuale di studenti iscritti entro la durata del normale CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU (indice iC01). I valori del nostro ateneo hanno mostrato una lieve riduzione con valori dal 49,3% al 45,3%. Questi sono risultati in linea con l'area geografica di riferimento e con i valori del territorio nazionale rispettivamente pari a 44% ed il 50,3%. È da notare, comunque, come i valori dell'ateneo di Foggia sono risultati superiori e/o comunque mai al di sotto del limite di riferimento di  $\frac{3}{4}$  così come precedentemente indicato.

È interessante osservare, inoltre, come la percentuale di laureati entro la durata normale del corso (indice iC002) sia pari al 100% per il nostro ateneo, con valori inferiori per l'area geografica Sud-Isole (66,7%) e per il territorio nazionale (78,8%),

Per ciò che riguarda gli avvisi di carriera al primo anno con almeno un titolo di studio di accesso da altro Ateneo anche estero – indice iC04 -, l'Ateneo di Foggia, nel 2022, ha fatto registrare una riduzione rispetto al precedente 2021 con valori rispettivamente di 28,6% e 40,0% ma comunque superiore rispetto al 2020 (24,3%). Si rileva un andamento in linea con l'area geografica di riferimento (32,3%) ma un valore inferiore rispetto alla situazione nazionale (56,2%). Il dato può essere comunque analizzato come una positiva capacità di attrazione di studenti da parte del nostro ateneo. Seppure fosse stato rilevato un picco del 40% di questo indice nell'anno 2021, il dato del 2022 rappresenta un miglioramento rispetto al 2020. Il rapporto tra studenti regolari/docenti (indice iC005) nel 2022 è stato pari a 8,3 con, in particolare, 165 studenti regolari e 20 docenti. I valori di confronto rilevano un rapporto di 3,4 e di 3,2 rispettivamente per l'area geografica di riferimento e per il territorio nazionale.

I valori degli indici iC007, iC007BIS, iC007TER non possono essere analizzati in quanto non disponibili.

L'indice iC008 che definisce la percentuale dei docenti di ruolo appartenenti a settori SSD di base e caratterizzanti il corso di studi, mostra valori del 70% pressoché costanti negli ultimi tre anni di riferimento, 2020, 2021 e 2022.

Si analizza, inoltre, l'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti per le lauree magistrali che, come riportato dai dati ANVUR, ha un valore di riferimento di 0,8. L'ateneo di Foggia ha registrato un valore di 1,3 nel 2020 e 1,0 nel 2021 con risultati più che positivi e del tutto in linea con l'area geografica di riferimento e del territorio nazionale (entrambi con valori pari a 1,0 nel 2021).

Indicatori di internazionalizzazione – GRUPPO B – DM 897/2216

Per quanto riguarda l'internazionalizzazione, con particolare riferimento alla percentuale di CFU conseguiti all'estero sul totale di CFU conseguiti entro la durata normale del corso (indice iC10), si è assistito ad un netto incremento con valori pari a 17,7 ‰ del 2020 a 83,5 ‰ nel 2021. I risultati dell'ateneo di Foggia, inoltre, sono sensibilmente superiori rispetto a quelli registrati per il Sud ed Isole (18,8 ‰) e per il territorio nazionale (25,1 ‰).

Significativamente positivi sono anche i valori dell'indice iC10BIS – percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli iscritti sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti – con valore molto elevato pari 82,4 ‰ per l'ateneo di Foggia e valori di 18,7 ‰ e 24,4 ‰ per l'area geografica di riferimento e per il territorio nazionale.

A conferma delle buone performance dell'ateneo di Foggia per l'internazionalizzazione il valore di laureati entro la data normale del corso che hanno conseguito almeno 12 CFU all'estero (indice iC11) è stato pari al 100 ‰ significativamente superiore rispetto ai valori del Sud e Isole (65,4 ‰) e del territorio nazionale (78,2 ‰).

Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica - GRUPPO E – DM 897/2016, Allegato E

Per gli studenti dell'ateneo di Foggia, la percentuale di CFU conseguiti al primo anno su totale di CFU da conseguire (indice iC13) è stata pari, nel 2021, al 59,8%. Il risultato ottenuto, inoltre, è superiore a quello rilevato nell'area geografica di riferimento (54,5%) e leggermente inferiore a quello nazionale (63,7%). Considerando, invece, la percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio (indice iC14), si è osservato un aumento tra il 2020 e 2021 da 89,8% a 96%. Questo risultato è superiore a quello rilevato, nel 2022, nell'area geografica di riferimento (92,8%) e sul territorio nazionale (95,2%).

Significativamente elevato è anche l'indice iC15 definito come la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso avendo acquisito almeno 20 CFU. Il valore rilevato nel 2021 per l'ateneo di Foggia è stato pari a 80%, superiore al valore dell'area geografica di riferimento (74%) ed in linea con il territorio nazionale (81,4%).

Se si considerano, inoltre, la percentuale di studenti che prosegue al II anno dopo aver acquisito almeno 40 CFU si sono rilevati valori di 48% per il nostro ateneo e valori di 36,6% e 49,5% rispettivamente per ciò che riguarda il Sud-Isole e tutto il territorio nazionale. Anche questo dato, quindi, rileva un andamento che può essere considerato più che positivo per gli indicatori della didattica per questo CdS dell'ateneo di Foggia.

Considerando l'erogazione delle ore di docenza, si può osservare come una percentuale molto elevata, pari a 81,8% è riferita alle ore erogate da docenti assunti a tempo indeterminato. Tale valore è costantemente cresciuto dal 2020 (66,9%) al 2022 ed è, inoltre, superiore a quelli rilevati nell'area geografica di riferimento e sul territorio nazionale con valori rispettivamente pari a 76% e 74,3%.

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione – Percorso di studio e regolarità delle carriere

La percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno (indicatore iC21) è risultata, nel 2021, pari al 96% per l'ateneo di Foggia e pari a 94,4% e 96,5% per l'area geografica di riferimento e per il territorio nazionale.

La percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata del corso (indice iC22) è pari al 32,7% per l'anno 2021 in linea con l'area geografica di riferimento (29,9%) e con il territorio nazionale (35,2%)

Non è stato possibile analizzare i dati degli indici iC23 e iC24 per loro assenza o indisponibilità.

Per quanto riguarda gli Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione – Soddisfazione e occupabilità – indici da iC25 a iC26TER – non è possibile effettuare alcun commento in quanto i dati sono risultati non disponibili.

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione – Consistenza e Qualificazione del corpo docente

Un indice di riferimento per quanto riguarda al consistenza e qualificazione del corpo docente è rappresentato dall'indice iC27 – rapporto studenti iscritti/docenti. Il valore riferito al 2022 per l'ateneo di Foggia è pari 20,8 mentre valori più bassi sono stati rilevati per la media dell'area geografica (10,9) e per il territorio nazionale (13,1).

## 2. Dati di Ingresso, di percorso e di uscita per la classe LM61

Il confronto della numerosità di altri CdS attivi in atenei dell'area geografica di riferimento ha mostrato come questi siano progressivamente aumentati con valori compresi da 6 a 9 rispettivamente nel 2018 e nel 2021. Stessa considerazione si può effettuare per il numero di altri CdS della stessa classe considerando però tutto il panorama nazionale con valori pari a 14 nel 2018 e 17 nel 2021.

Considerando i dati degli avvisi di carriera al primo anno (indicatore iC00a), si osserva una progressiva riduzione del CdS da un valore di 78 per l'anno 2020 al valore di 57 per l'anno 2022. I valori relativi all'area geografica di riferimento ed al territorio nazionale hanno anch'essi mostrato una significativa riduzione con dati compresi tra 58,6 - 42,1 e 86,5 – 66,5 per gli stessi anni di riferimento.

Gli iscritti per la prima volta alla laurea magistrale, LM61, (indicatore iC00c), risultano essere in riduzione con valori che tra il 2021 ed il 2022 sono stati di 49 a 37.

Se si analizza il numero di iscritti (indice iC00d) si è osservato un significativo e progressivo aumento con valori pari a 76, 140 e 151 rispettivamente per gli anni 2020, 2021 e 2022. I dati relativi all'area geografica di riferimento ed al territorio nazionale, invece, non hanno mostrato aumenti con valori di 126,7 e 117,6 per gli anni 2021 e 2022 (area geografica di riferimento) e valori di 188,7 e 185,5 per il territorio nazionale.

Per quanto riguarda gli iscritti regolari (indicatore iC00e) - che descrivono un totale anni di iscrizione inferiore o uguale alla normale durata del corso – sebbene nei due anni 2021 e 2022 si sia osservata una riduzione da 137 a 113, tali valori risultano essere sempre superiori all'area geografica di riferimento (83,5 nel 2022). Il contesto nazionale, invece, ha mostrato valori più elevati rispetto all'ateneo di Foggia, con valori pari a 143,2 nel 2022.

Il numero di laureati entro la durata normale del corso di studi (indice iC00g) sono risultati, nel 2022, pari a 15 rispetto a valori medi pari a 22,9 e 37,1 per il Sud-Isole e per la media del territorio nazionale.

Infine, il numero globale di laureati (indice iC00h) è risultato sovrapponibile all'indice iC00g per il nostro Ateneo (15) mentre valori più alti sono stati rilevati per il Sud-Isole (30,7) e per tutto il territorio nazionale (48,6). Questo risultato, per il nostro ateneo, indica che tutti i laureati in LM61 hanno conseguito il titolo entro la normale durata del corso.

### Indicatori della Didattica – Gruppo A DM 987/2016

Si vuole considerare la frazione percentuale di studenti iscritti entro la durata del normale CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU (indice iC01). I valori del nostro ateneo hanno mostrato una lieve riduzione dal 40,5% al 35,8% a fronte di valori pressoché costanti per la media del territorio nazionale (47,6% nel 2021), ed un aumento rilevato per il Sud e Isole con valori pari a 44,2% e 47,0% nel 2020 e 2021.

È interessante, inoltre, osservare come la percentuale di laureati entro la durata normale del corso (indice iC002) sia pari al 100% per il nostro ateneo, mentre valori inferiori sono stati rilevati per il Sud e Isole (74,6%) e per il territorio nazionale (76,2%).

Per ciò che riguarda gli avvisi di carriera al primo anno con almeno un titolo di studio di accesso da altro Ateneo anche estero – indice iC04 -, l'Ateneo di Foggia, nel 2022, ha fatto registrare un aumento negli ultimi due anni di riferimento con valori pari 32,8% e 40,4% rispettivamente per il 2021 e 2022.

Si rileva, inoltre, un andamento in linea con l'area geografica di riferimento (39,3% nel 2022) ma un valore inferiori rispetto alla situazione nazionale (56,8% nel 2022). Questo dato può essere certamente interpretato come un miglioramento della capacità di attrarre studenti in quanto si è osservato un aumento di circa l'8% negli ultimi due anni.

Il rapporto tra studenti regolari/docenti (indice iC05) non è differenziato tra le due classi LM9 ed LM61. Si riporta, quindi, lo stesso commento effettuato nel paragrafo relativo ai dati della classe LM9.

Nel 2022 l'indice iC05 è stato pari a 8,3 con, in particolare, 165 studenti regolari e 20 docenti. I valori di confronto rilevano un rapporto di 3,4 e di 3,2 rispettivamente per l'area geografica di riferimento e per il territorio nazionale.

I valori degli indici iC007, iC007BIS, iC007TER non possono essere analizzati in quanto non disponibili.

L'indice iC008 il quale rappresenta la percentuale dei docenti di ruolo appartenenti a settori SSD di base e caratterizzanti il corso di studi mostra valori del 70 % pressoché costanti negli ultimi tre anni di riferimento, 2020, 2021 e 2022.

Anche per ciò che riguarda l'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti (indice iC09) per le lauree magistrali si riporta lo stesso commento in quanto non c'è una differenziazione tra le due classi di laurea. L'ateneo di Foggia ha registrato un valore di 1,3 nel 2020 e 1,0 nel 2021 con risultati più che positivi e del tutto in linea con l'area geografica di riferimento e del territorio nazionale (entrambi con valori di 1,0 nel 2021).

### Indicatori di internazionalizzazione – GRUPPO B – DM 897/2216

Per quanto riguarda l'internazionalizzazione, con particolare riferimento alla percentuale di CFU conseguiti all'estero sul

totale di CFU conseguiti entro la durata normale del corso (indice iC10), si è assistito ad un netto incremento con valori pari a 2,3 % del 2020 a 97,3 % nel 2021. I risultati dell'ateneo di Foggia, inoltre, sono sensibilmente superiori rispetto a quelli registrati per il Sud-Isole (14,1 % nel 2021) e per il territorio nazionale (10,1 % nel 2021).

Significativamente positivi sono anche i valori dell'indice iC10BIS – percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli iscritti sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti – con valori di 96,5 % per l'ateneo di Foggia e valori di 13,2 % e 9,6 % per l'area geografica di riferimento e per il territorio nazionale, nell'anno 2021.

A conferma delle buone performance dell'ateneo di Foggia per ciò che riguarda l'internazionalizzazione il valore di laureati entro la data normale del corso che hanno conseguito almeno 12 CFU all'estero (indice iC11) è stato pari al 733,3 % significativamente superiore rispetto ai valori del Sud e Isole (56,8 %) e del territorio nazionale (42,0 %).

Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica - GRUPPO E – DM 897/2016, Allegato E

Per gli studenti dell'ateneo di Foggia, la percentuale di CFU conseguiti al primo anno su totale di CFU da conseguire (indice iC13) è stata pari, nel 2021, al 63,4%. Il risultato ottenuto, inoltre, è in linea con quanto rilevato nell'area geografica di riferimento (62,6%) e leggermente inferiore a quello nazionale (67%). Considerando, invece, la percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio (indice iC14), si è osservato un aumento tra il 2020 e 2021 da 85,7% a 93,3%. Questo risultato è superiore con quanto rilevato, nel 2022, nell'area geografica di riferimento (89,4%) ed in linea con il territorio nazionale (93%).

Significativamente alto è anche l'indice iC15 definito come la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso avendo acquisito almeno 20 CFU. Il valore rilevato nel 2021 per l'ateneo di Foggia è stato pari a 88,9%, in netto aumento rispetto al 2020 (77,6%) ed anche superiore ai valori dell'area geografica di riferimento (81,3%) e del territorio nazionale (81,8%).

Se si considerano, inoltre, la percentuale di studenti che prosegue al II anno dopo aver acquisito almeno 40 CFU (indice iC16) si sono rilevati valori di 62,2% per il nostro ateneo e valori di 52,3% e 55,1% rispettivamente per ciò che riguarda il Sud-Isole e tutto il territorio nazionale. Anche questo dato, quindi, rileva un andamento più che positivo degli indicatori della didattica per questo CdS dell'ateneo di Foggia per la classe LM61.

Considerando l'erogazione delle ore di docenza (indice iC19), si riportano i valori già discussi per la classe LM9 in quanto, i dati consultati non contraddistinguono valori per le due classi LM9 e LM61. Si può osservare come una percentuale molto elevata, pari a 81,8% è riferita alle ore erogate da docenti assunti a tempo indeterminato. Tale valore è costantemente cresciuto dal 2020 (66,9%) al 2022 ed è, inoltre, superiore a quelli rilevati nell'area geografica di riferimento e sul territorio nazionale con valori rispettivamente pari a 76% e 74,3%.

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione – Percorso di studio e regolarità delle carriere

La percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno (indicatore iC21) è risultata, nel 2021, pari al 93,3% per l'ateneo di Foggia e pari a 90,4 % e 94,5% per l'area geografica di riferimento e per il territorio nazionale. Il risultato, quindi, può essere considerato in linea con il l'andamento nazionale e superiore rispetto all'area geografica di riferimento.

La percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdsS, entro la durata del corso (indice iC22) è pari al 18,4% per l'anno 2021, rispetto a valori in media pari al 28% per Sud-Isole e per il territorio nazionale.

Non è stato possibile analizzare i dati degli indici iC23 e iC24 per loro assenza o indisponibilità.

Per quanto riguarda gli Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione – Soddisfazione e occupabilità – indici da iC25 a iC26TER – non è possibile effettuare alcun commento in quanto i dati sono risultati non disponibili.

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione – Consistenza e Qualificazione del corpo docente

Non avendo dati differenziati tra le due classi LM9 ed LM61 rispetto a questo gruppo di indicatori, si riporta il commento già effettuato nel precedente paragrafo per la classe LM9.

Un indice di riferimento per quanto riguarda la consistenza e qualificazione del corpo docente è rappresentato dall'indice iC27 – rapporto studenti iscritti/docenti. Il valore riferito al 2022 per l'ateneo di Foggia è pari 20,8 mentre valori più bassi sono stati rilevati per la media dell'area geografica (10,9) e per il territorio nazionale (13,1).



Descrizione link: Tabelle dati - Dati statistici CdS

Link inserito: <https://www.agraria.unifg.it/it/corsi/corsi-di-laurea/dati-statistici-e-opinioni-degli-studenti>

▶ QUADRO C3

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

Questo corso di laurea magistrale prevede, per gli studenti che si sono immatricolati a partire dall'a.a. 2019/20, <sup>13/09/2023</sup> l'effettuazione di un tirocinio curricolare di 4 CFU al II anno di corso. Dall'analisi dei questionari di valutazione per i tirocini archiviati per i laureati nell'a.a. 21/22 è emerso un elevato grado di soddisfazione da parte delle strutture ospitanti (votazione media pari a 4, range di valutazione 1-4). In particolare, a conferma dei dati dell'anno accademico 2020/21, è stato considerato che ci sia elevata congruità tra la formazione ricevuta dagli studenti rispetto alla figura professionale e alle competenze richieste nel mondo lavorativo di pertinenza (votazione media pari a 4, range di valutazione 1-4). Inoltre, i tempi dedicati all'attività di tirocinio sono stati considerati adeguati, così come lo scambio tra azienda ospitante e Università (votazione media pari a 4, range di valutazione 1-4). In due questionari, tra le proposte per migliorare la qualità del tirocinio viene richiesta la possibilità di allungare il periodo di tirocinio. In merito al raggiungimento dei risultati attesi, nelle valutazioni dei tutor delle aziende ospitanti indicano il pieno raggiungimento degli obiettivi formativi e dei risultati attesi rispetto al progetto formativo proposto. In linea generale le valutazioni dei tutor aziendali sono state positive con isolate criticità relative a due occasioni in cui viene richiesta una maggiore possibilità di interazione con il tutor universitario.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinione dei tutor aziendali



## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

14/06/2023

Come dichiarato nello Statuto, l'Università di Foggia promuove l'alta qualità delle proprie attività, sia nella didattica che nella ricerca scientifica, e persegue questo obiettivo valutandone il conseguimento.

L'Università di Foggia, infatti, in coerenza con quanto previsto dalle disposizioni ministeriali in tema di Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del Sistema Universitario Italiano e con quanto indicato nei documenti ANVUR in materia, pianifica e gestisce i processi formativi e di ricerca ispirandosi alla logica del miglioramento continuo.

Per realizzare tale obiettivo, gli Organi di governo attuano la pianificazione strategica integrandola con un sistema di assicurazione della qualità attraverso il quale individuano attori, funzioni e responsabilità.

Le responsabilità nella Assicurazione della Qualità sono collegate a quelle politiche e quindi spettano principalmente al Rettore a livello di Ateneo, in quanto ne presiede gli Organi di Governo, al Direttore per il Dipartimento e al Coordinatore per il Corso di Studio.

La politica per la qualità è deliberata dagli Organi di Ateneo e viene attuata e garantita da una funzione consultiva, svolta dal Presidio della Qualità (PQA), ed una attività di valutazione, realizzata prevalentemente ex-post, da parte del Nucleo di Valutazione.

Le funzioni, i compiti e le responsabilità degli Organi (Rettore, Consiglio di Amministrazione, Senato Accademico, Nucleo di Valutazione, Direttore Generale) e delle Strutture (Dipartimenti, Facoltà, Corsi di studio, etc) dell'Ateneo sono definite nello specifico nello Statuto, mentre quelle del PQA nel suo Regolamento di funzionamento. Ulteriori specifiche funzioni, compiti e responsabilità, in particolare del Nucleo di Valutazione e delle Commissioni Paritetiche docenti- studenti, sono anche definite nel decreto AVA e nei documenti ANVUR.

La struttura organizzativa e le responsabilità per l'AiQ a livello di Ateneo sono descritte in allegato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

## ▶ QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

14/06/2023

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Biotechologiche, degli Alimenti e della Nutrizione Umana, 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 Corso di Laurea Magistrale in Scienze Biotechologiche, degli Alimenti e della Nutrizione Umana 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 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: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Organizzazione e responsabilita' della AQ del corso di studio



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

14/06/2023

La programmazione delle attività del CdS riguarda, in particolare, il monitoraggio della domanda di formazione, dell'attualità della figura professionale, dei requisiti richiesti per l'ingresso, degli obiettivi e dei risultati d'apprendimento attesi, l'armonizzazione ed il controllo della congruità dei programmi d'insegnamento, l'organizzazione dell'erogazione delle attività didattiche e dei servizi di contesto, l'elaborazione dei dati relativi al percorso formativo, le attività di autovalutazione e la stesura delle relazioni, l'individuazione delle criticità e delle azioni di miglioramento da intraprendere, la realizzazione delle stesse.

La programmazione dei lavori distingue gli attori principali delle diverse tipologie di attività.

I lavori e le scadenze principali sono attuati in accordo con il Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo.

Ciascuna commissione si riunisce periodicamente per monitorare l'andamento del Corso di Studio, valutare le richieste degli studenti e delle rappresentanze studentesche, esaminare e approvare specifiche richieste e pratiche. Il gruppo GAQ si riunisce anche sulla base delle scadenze legate alla predisposizione della scheda SUA, della scheda di monitoraggio e del Riesame Ciclico.

Più in particolare, salvo situazioni eccezionali che richiedono convocazioni straordinarie, le attività del Gruppo di Assicurazione di Qualità sono programmate nell'ambito di riunioni con cadenza bimestrale. Le convocazioni avvengono tramite posta elettronica e sono a cura della segreteria didattica, che si occupa anche di fornire in anticipo, ove necessario, la relativa documentazione. La composizione del gruppo GAQ è nella maggior parte dei casi allargata a tutti i docenti di riferimento del CdS e a coloro che svolgono un insegnamento.

Per quanto riguarda la scadenza di attuazione delle iniziative, durante l'anno accademico il gruppo GAQ pianifica le seguenti attività:

- 1) settembre: pianificazione delle attività di orientamento e organizzazione delle attività didattiche del primo semestre. Le riunioni sono sempre allargate a tutti i docenti del CdS.
- 2) ottobre-gennaio: stesura rapporto di riesame e scheda di monitoraggio annuale.
- 3) gennaio-marzo: definizione del manifesto degli studi;
- 4) febbraio: pianificazione e organizzazione delle attività didattiche del secondo semestre. Le riunioni sono sempre allargate a tutti i docenti del CdS;
- 5) novembre-marzo: attività di orientamento. Le attività sono svolte da tutti i docenti del CdS;
- 6) febbraio-maggio e settembre: stesura della scheda SUA-CdS. Tali attività, a parte le riunioni operative in composizione ristretta, coinvolgono tutti i docenti del CdS e gli enti e le associazioni territoriali.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative



QUADRO D4

Riesame annuale

14/06/2023

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 Didattica e Alta Formazione di Ateneo entro la data di scadenza indicata dal MIUR per l'inserimento nella Scheda SUA CdS.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Programmazione delle attività Scheda di Monitoraggio Annuale e Rapporto di Riesame Ciclico

▶ QUADRO D5 | Progettazione del CdS

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Documento di progettazione del corso di studio

▶ QUADRO D6 | Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio

▶ QUADRO D7 | Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di FOGGIA
<b>Nome del corso in italiano</b>	SCIENZE BIOTECNOLOGICHE, DEGLI ALIMENTI E DELLA NUTRIZIONE UMANA
<b>Nome del corso in inglese</b>	BIOTECHNOLOGICAL, FOOD AND HUMAN NUTRITION SCIENCES
<b>Classe</b>	LM-9 - Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche & LM-61 - Scienze della nutrizione umana
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://www.unifg.it/it/studiare/corsi-di-laurea/lauree-magistrali/scienze-biotecnologiche-degli-alimenti-e-della-nutrizione-umana">https://www.unifg.it/it/studiare/corsi-di-laurea/lauree-magistrali/scienze-biotecnologiche-degli-alimenti-e-della-nutrizione-umana</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.unifg.it/it/servizi-e-opportunita/segreterie-online/tasse-e-contributi">https://www.unifg.it/it/servizi-e-opportunita/segreterie-online/tasse-e-contributi</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	b. Corso di studio in modalità mista



## Corsi interateneo RAD



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione

## Docenti di altre Università

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	VISCECCHIA Rosaria
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	CONSIGLIO DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTI, RISORSE NATURALI E INGEGNERIA (Dipartimento Legge 240)

## Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	XXXXXXXXXX	ALBENZIO	Marzia	AGR/19	07/G	PO	1	
2.	XXXXXXXXXX	CAPORIZZI	Rossella	AGR/15	07/F	RD	1	
3.	XXXXXXXXXX	CILIBERTI	Mariagiovanna	AGR/19	07/G	RD	1	
4.	XXXXXXXXXX	FLAGELLA	Zina	AGR/02	07/B	PO	1	
5.	XXXXXXXXXX	NARDIELLO	Donatella	CHIM/01	03/A	PA	1	
6.	XXXXXXXXXX	RACIOPPO	Angela	AGR/16	07/I	RD	1	
7.	XXXXXXXXXX	SPANO	Giuseppe	AGR/16	07/I	PO	1	
8.	XXXXXXXXXX	VISCECCHIA	Rosaria	AGR/01	07/A	PA	1	

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

**SCIENZE BIOTECNOLOGICHE, DEGLI ALIMENTI E DELLA NUTRIZIONE UMANA**



## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
CALDAROLA	DELIA	delia_caldarola.577099@unifg.it	XXXXXXXXXX
VALENTINI	ANDREA	andrea_valentini.578455@unifg.it	XXXXXXXXXX
PANNARALE	MICHELE	michele_pannarale.587954@unifg.it	XXXXXXXXXX
STAMPONE	MARLENA	marlena_stampone.578420@unifg.it	XXXXXXXXXX
PALLADINO	GIULIA	giulia_palladino.563279@unifg.it	XXXXXXXXXX
CIAVARELLA	MIRIAM	miriam_ciavarella.578739@unifg.it	XXXXXXXXXX
CAPOCEFALO	ALESSANDRO	alessandro_capocefalo.571158@unifg.it	XXXXXXXXXX
CHIEPPA	FRANCESCO	francesco_chieppa.601592@unifg.it	XXXXXXXXXX
SALVATO	VINCENZO	vincenzo_salvato.603088@unifg.it	XXXXXXXXXX
RUMMO	UMBERTO	umberto_rummo.600996@unifg.it	XXXXXXXXXX
CARELLA	ALESSANDRA	alessandra_carella.554327@unifg.it	XXXXXXXXXX
OCCHIOCHIUSO	DANIELE	daniele_occhiochiuso.600574@unifg.it	XXXXXXXXXX
BONGO	ROCCHINA	rocchina_bongo.600241@unifg.it	XXXXXXXXXX



## Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
ALBENZIO	MARZIA
CARELLA (studente)	ALESSANDRA
DE DEVITIIS	ANNA
DEROSSO	ANTONIO
FLAGELLA	ZINA
GENTILE	VALERIA
GIUZIO	LUIGIA
LAMACCHIA	OLGA
MORGESE	MARIA GRAZIA
SPANO	GIUSEPPE

VISCECCHIA

ROSARIA

**Tutor**

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
TERLIZZI	MARIO	mario_terlizzi.551159@unifg.it	Tutor previsti dal regolamento ateneo
LISANTI	ANNA	anna_lisanti.563048@unifg.it	Tutor previsti dal regolamento ateneo
LIBERGOLIS	FRANCESCA PIA	francesca_libergolis.551248@unifg.it	Tutor previsti dal regolamento ateneo
ALBENZIO	Marzia		Docente di ruolo
NAPOLITANO	MICHELE	michele_napolitano.551194@unifg.it	Tutor previsti dal regolamento ateneo
VISCECCHIA	Rosaria		Docente di ruolo

**Programmazione degli accessi**

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

**Sedi del Corso**

Sede del corso: Via Napoli, n. 25 CAP 71122 - FOGGIA

Data di inizio dell'attività didattica	04/10/2023
Studenti previsti	83

**Eventuali Curriculum**

**Sede di riferimento DOCENTI**

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
FLAGELLA	Zina	XXXXXXXXXX	FOGGIA
NARDIELLO	Donatella	XXXXXXXXXX	FOGGIA
CILIBERTI	Mariagiovanna	XXXXXXXXXX	FOGGIA
ALBENZIO	Marzia	XXXXXXXXXX	FOGGIA
VISCECCHIA	Rosaria	XXXXXXXXXX	FOGGIA
SPANO	Giuseppe	XXXXXXXXXX	FOGGIA
CAPORIZZI	Rossella	XXXXXXXXXX	FOGGIA
RACIOPPO	Angela	XXXXXXXXXX	FOGGIA

**Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE**

COGNOME	NOME	SEDE
---------	------	------

Figure specialistiche del settore non indicate

**Sede di riferimento TUTOR**

COGNOME	NOME	SEDE
TERLIZZI	MARIO	FOGGIA
LISANTI	ANNA	FOGGIA
LIBERGOLIS	FRANCESCA PIA	FOGGIA
ALBENZIO	Marzia	FOGGIA
NAPOLITANO	MICHELE	FOGGIA
VISCECCHIA	Rosaria	FOGGIA



## Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso	1244^170^071024
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>



## Date delibere di riferimento



Data di approvazione della struttura didattica	09/01/2020
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	20/01/2020
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	19/12/2019
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	21/01/2020



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Il NVA, esprime parere favorevole all'istituzione del CdS in 'Scienze Biotecnologiche, degli Alimenti e della Nutrizione umana', valutando positivamente le motivazioni alla base dell'istituzione del CdS che viene proposto sia con l'obiettivo di offrire ai laureati delle Lauree triennali del Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente ma anche del Corso di Laurea triennale in Scienze e Tecnologie Biomolecolari, l'opportunità di completare la formazione con un percorso di secondo livello, che per rispondere all'esigenza, rilevata attraverso le consultazioni e l'esame degli studi di settore, di aggiornare la proposta formativa adeguandola all'evoluzione dei fabbisogni espressi dal mercato del lavoro, progettando un percorso che accomuna le figure dei Biologi nutrizionisti e dei biotecnologi.

L'analisi della domanda formativa e la progettazione appaiono adeguate.

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.

In merito all'esperienza dello studente, il NVA osserva che la descrizione delle attività col-legiali dedicate al monitoraggio dell'andamento del CdS e delle modalità previste per il coordinamento tra i diversi insegnamenti è sufficiente e coerente con il Sistema di Assicurazione della Qualità della Didattica di Ateneo e con le indicazioni e le linee Guida del Presidio di Qualità di Ateneo.

Il CdS, è sostenuto da adeguate risorse di docenza e di strutture e risponde ai requisiti previsti dall'all. A del DM n. 6/2019 con le seguenti considerazioni:

- a) Trasparenza: risulta sostanzialmente soddisfatto in quanto le informazioni riconducibili alla parte ordinamentale della SUA-CdS, in scadenza alla data di questa relazione, sono presenti.
- b) Docenza: in base a quanto dichiarato dal Dipartimento proponente, i docenti di riferimento individuati per l'istituendo Corso di Studi risultano sufficienti.
- c) Limiti alla parcellizzazione delle attività didattiche e alla diversificazione dei corsi di studio: risulta soddisfatto sulla base di quanto dichiarato dal Dipartimento proponente in quanto il piano didattico contemplerà insegnamenti, anche articolati in moduli, in maggioranza con non meno di 6 CFU ed è stato autorizzato a prevedere l'articolazione in 5 CFU per alcuni degli insegnamenti/moduli disciplinari legata al carattere fortemente interdisciplinare del corso di studio appartenente a due classi di laurea.
- d) Risorse strutturali: risultano sostanzialmente adeguate tenuto conto anche del fatto che il CdS di nuova istituzione, sostituendo il CdLM in Scienze degli Alimenti e Nutrizione Umana, non richiede ulteriori risorse rispetto a quelle che attualmente sostengono l'offerta formativa del Dipartimento.
- e) Requisiti per l'Assicurazione della Qualità: risultano, al momento, potenzialmente soddisfatti, sulla base dell'analisi compiuta dal NVA sulla SUA-CdS, sulla documentazione presentata dal Dipartimento nonché sulla scorta delle seguenti considerazioni:
  - il CdS, come tutti i CdS di Ateneo, dovrà attenersi a quanto previsto dal Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo e alle indicazioni fornite dal Presidio della Qualità, tramite apposite Linee Guida, anche in merito alla compilazione annuale della SUA-CdS, della Scheda di Monitoraggio annuale e del Rapporto di Riesame;
  - il processo di rilevazione online dell'opinione degli studenti è attivo per tutti i CdS di

Ateneo e sarà applicato anche all'istituendo CdS, così come avviene per la rilevazione Alma-laurea.

In aggiunta agli aspetti appena considerati, e ai fini dell'accREDITAMENTO del CdS di nuova istituzione, il NVA ha effettuato ulteriori verifiche della documentazione disponibile seguendo i criteri valutativi indicati dalle già citate Linee guida ANVUR, e analizzando i seguenti aspetti:

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS;
2. Analisi della domanda di formazione;
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi;
4. L'esperienza dello studente;
5. Risorse previste;
6. Assicurazione della Qualità.

Alla luce di tali verifiche il Nucleo ritiene che vi possano essere le condizioni per la sussistenza di tutti i requisiti e gli indicatori di accREDITAMENTO iniziale.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Relazione NVA CdS di nuova istituzione 2020\_2021

## Motivazioni dell'istituzione del corso interclasse

R<sup>AD</sup>

Il corso di Laurea proposto è una magistrale interclasse, riconducibile alle classi di laurea LM-09 Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche e LM-61 Scienze degli Alimenti e della Nutrizione Umana, così da rispondere alla domanda di formazione specialistica legata al mondo delle biotecnologie, dell'alimentazione e della nutrizione umana. Il nuovo corso di laurea unisce, infatti, le competenze specifiche della classe LM-09, legate a una preparazione approfondita nelle discipline di base applicate alle biotecnologie, alle discipline biotecnologiche comuni, della medicina di laboratorio e diagnostica, medico-chirurgiche e della riproduzione umana, farmaceutiche, all'area delle scienze umane e politiche pubbliche, e quelle della classe LM-61, legate a una specializzazione nelle discipline biomediche, della nutrizione umana, della caratterizzazione degli alimenti e gestione del settore agro-alimentare.

## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R<sup>AD</sup>

Il giorno 21 gennaio 2020, alle ore 12.00, si è 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 merito all'istituzione del seguente corso di studio:

Corso di Laurea magistrale interclasse in Scienze Biotecnologiche, degli alimenti e della nutrizione umana, classi LM-9/LM-61, dell'Università di Foggia.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: VERBALE DELLA RIUNIONE DEL COMITATO REGIONALE DI COORDINAMENTO

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2022	C92300728	<b>ASPETTI BIOTECNOLOGI NEL SETTORE ALIMENTARE</b> (modulo di BIOTECNOLOGIE PER GLI ALIMENTI) <i>semestrale</i>	AGR/16	<b>Docente di riferimento</b> Angela RACIOPPO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	AGR/16	<a href="#">44</a>
2	2023	C92301716	<b>BIOCHIMICA SISTEMATICA UMANA</b> <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente non specificato		48
3	2023	C92301717	<b>BIOLOGIA CELLULARE E DELLO SVILUPPO</b> (modulo di BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA) <i>semestrale</i>	BIO/13	Docente non specificato		48
4	2023	C92301719	<b>BIOLOGIA MOLECOLARE AVANZATA</b> (modulo di BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA) <i>semestrale</i>	BIO/11	Concetta LOTTI <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	AGR/07	<a href="#">48</a>
5	2022	C92300730	<b>BIOMOLECOLE VEGETALI</b> (modulo di BIOTECNOLOGIE DELLA PRODUZIONE PRIMARIA) <i>semestrale</i>	AGR/02	Angela LIBUTTI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	AGR/02	<a href="#">44</a>
6	2022	C92300732	<b>BIOTECNOLOGIE DELLA PRODUZIONE ANIMALE</b> (modulo di BIOTECNOLOGIE DELLA PRODUZIONE PRIMARIA) <i>semestrale</i>	AGR/19	<b>Docente di riferimento</b> Mariagiovanna CILIBERTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	AGR/19	<a href="#">46</a>
7	2022	C92300732	<b>BIOTECNOLOGIE DELLA PRODUZIONE ANIMALE</b> (modulo di BIOTECNOLOGIE DELLA PRODUZIONE PRIMARIA) <i>semestrale</i>	AGR/19	Antonella SANTILLO <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	AGR/19	<a href="#">46</a>
8	2022	C92300733	<b>BIOTECNOLOGIE PER LA TRASFORMAZIONE DEGLI ALIMENTI</b> (modulo di BIOTECNOLOGIE PER GLI ALIMENTI) <i>semestrale</i>	AGR/15	Antonio DEROSI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	AGR/15	<a href="#">44</a>
9	2023	C92301720	<b>CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE</b> <i>semestrale</i>	CHIM/01	<b>Docente di riferimento</b> Donatella NARDIELLO <a href="#">CV</a> <i>Professore</i>	CHIM/01	<a href="#">54</a>

Associato (L.  
240/10)

10	2022	C92300734	<b>ECONOMIA E LEGISLAZIONE PER LE BIOTECNOLOGIE</b> (modulo di ECONOMIA, ETICA E PSICOLOGIA PER LE BIOTECNOLOGIE) <i>semestrale</i>	AGR/01	<b>Docente di riferimento</b> Rosaria VISCECCHIA <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	AGR/01	<a href="#">44</a>
11	2022	C92300736	<b>ECONOMIA E LEGISLAZIONE PER LE BIOTECNOLOGIE (MODALITÀ BLENDED)</b> (modulo di ECONOMIA, ETICA E PSICOLOGIA PER LE BIOTECNOLOGIE (MODALITÀ BLENDED)) <i>semestrale</i>	AGR/01	Docente non specificato		44
12	2022	C92300717	<b>ECONOMIA, POLITICA E LEGISLAZIONE ALIMENTARE</b> (modulo di ECONOMIA E PSICOLOGIA DELL'ALIMENTAZIONE) <i>semestrale</i>	AGR/01	Docente non specificato		44
13	2022	C92300718	<b>ECONOMIA, POLITICA E LEGISLAZIONE ALIMENTARE (MODALITÀ BLENDED)</b> (modulo di ECONOMIA E PSICOLOGIA DELL'ALIMENTAZIONE (MODALITÀ BLENDED)) <i>semestrale</i>	AGR/01	Docente non specificato		44
14	2023	C92301722	<b>FISIOLOGIA CELLULARE, DEI PROCESSI DELLA DIGESTIONE, ASSORBIMENTO E NUTRIZIONE UMANA</b> <i>semestrale</i>	BIO/09	Daniela Addolorata MELELEO <a href="#">CV</a> Ricercatore confermato	BIO/09	<a href="#">48</a>
15	2023	C92301723	<b>FISIOPATOLOGIA DEL METABOLISMO</b> (modulo di ENDOCRINOLOGIA E FISIOPATOLOGIA DELLA NUTRIZIONE) <i>semestrale</i>	MED/13	Docente non specificato		40
16	2023	C92301715	<b>IGIENE, SICUREZZA ALIMENTARE E PREVENZIONE</b> <i>semestrale</i>	MED/42	Antonio BEVILACQUA <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	AGR/16	<a href="#">58</a>
17	2023	C92301715	<b>IGIENE, SICUREZZA ALIMENTARE E PREVENZIONE</b> <i>semestrale</i>	MED/42	Giovanni Giuseppe NORMANNO <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	VET/04	<a href="#">58</a>
18	2023	C92301726	<b>PATOLOGIE MOLECOLARE E RIGENERATIVA</b> <i>semestrale</i>	MED/04	Docente non specificato		48
19	2022	C92300719	<b>PROCESSI DECISIONALI NELLE SCELTE ALIMENTARI</b>	M-PSI/01	Docente non specificato		44

(modulo di ECONOMIA E  
PSICOLOGIA  
DELL'ALIMENTAZIONE)  
*semestrale*

20	2022	C92300720	<b>PROCESSI DECISIONALI NELLE SCELTE ALIMENTARI</b> (modulo di ECONOMIA E PSICOLOGIA DELL'ALIMENTAZIONE (MODALITA' BLENDED)) <i>semestrale</i>	M-PSI/01	Docente non specificato		44
21	2022	C92300739	<b>PSICOLOGIA GENERALE E CONSUMO ETICO</b> (modulo di ECONOMIA, ETICA E PSICOLOGIA PER LE BIOTECNOLOGIE) <i>semestrale</i>	M-PSI/01	Lucia MONACIS <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	M- PSI/01	<a href="#">44</a>
22	2022	C92300722	<b>QUALITA' MICROBIOLOGICA DI ALIMENTI FUNZIONALI</b> (modulo di ASPETTI TECNOLOGICI E MICROBIOLOGICI DEGLI ALIMENTI FUNZIONALI) <i>semestrale</i>	AGR/16	Docente di riferimento Giuseppe SPANO <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	AGR/16	<a href="#">44</a>
23	2022	C92300724	<b>QUALITA' NUTRIZIONALE E SALUTISTICA DELLA PRODUZIONE VEGETALE</b> (modulo di QUALITA' NUTRIZIONALE DELLA PRODUZIONE PRIMARIA) <i>semestrale</i>	AGR/02	Docente di riferimento Zina FLAGELLA <a href="#">CV</a> Professore Ordinario	AGR/02	<a href="#">44</a>
24	2023	C92301727	<b>SCIENZE TECNICHE DIETETICHE APPLICATE</b> (modulo di ENDOCRINOLOGIA E FISIOPATOLOGIA DELLA NUTRIZIONE) <i>semestrale</i>	MED/49	Docente non specificato		56
25	2022	C92300725	<b>TECNOLOGIE PER LA PRODUZIONE DI ALIMENTI FUNZIONALI</b> (modulo di ASPETTI TECNOLOGICI E MICROBIOLOGICI DEGLI ALIMENTI FUNZIONALI) <i>semestrale</i>	AGR/15	Docente di riferimento Rossella CAPORIZZI Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	AGR/15	<a href="#">44</a>
26	2022	C92300726	<b>TECNOLOGIE PER LA PRODUZIONE DI ALIMENTI FUNZIONALI (MODALITA' BLENDED)</b> (modulo di ASPETTI TECNOLOGICI E MICROBIOLOGICI DEGLI ALIMENTI FUNZIONALI (MODALITA' BLENDED)) <i>semestrale</i>	AGR/15	Docente non specificato		44
27	2023	C92301728	<b>TOSSICOLOGIA E INTEGRATORI ALIMENTARI</b> <i>semestrale</i>	BIO/14	Docente non specificato		48
28	2022	C92300727	<b>VALUTAZIONE E CONTROLLO DELLE PROPRIETA' NUTRIZIONALI DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE</b>	AGR/19	Docente di riferimento Marzia ALBENZIO	AGR/19	<a href="#">52</a>

**ANIMALE**  
(modulo di QUALITA'  
NUTRIZIONALE DELLA  
PRODUZIONE PRIMARIA)  
*semestrale*

[CV](#)  
*Professore  
Ordinario (L.  
240/10)*

---

ore totali	1314
------------	------

---

## Curriculum: ALIMENTAZIONE E NUTRIZIONE

### Attività caratterizzanti

LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche				LM-61 Scienze della nutrizione umana			
ambito disciplinare	settore	CFU	CFU Rad	ambito disciplinare	settore	CFU	CFU Rad
Discipline di base applicate alle biotecnologie	CHIM/01 Chimica analitica	6	6 - 6		BIO/09 Fisiologia	6	6 - 6
	<i>CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			<i>FISIOLOGIA CELLULARE, DEI PROCESSI DELLA DIGESTIONE, ASSORBIMENTO E NUTRIZIONE UMANA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline biotecnologiche comuni	BIO/09 Fisiologia	30	30 - 30		BIO/10 Biochimica	6	6 - 6
	<i>FISIOLOGIA CELLULARE, DEI PROCESSI DELLA DIGESTIONE, ASSORBIMENTO E NUTRIZIONE UMANA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			<i>BIOCHIMICA SISTEMATICA UMANA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/10 Biochimica		cfu min 30	Discipline biomediche	BIO/11 Biologia molecolare	24	24 - 24
	<i>BIOCHIMICA SISTEMATICA UMANA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>				<i>BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
	BIO/11 Biologia molecolare				BIO/13 Biologia applicata		
	<i>BIOLOGIA MOLECOLARE AVANZATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>				<i>BIOLOGIA CELLULARE E DELLO SVILUPPO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
	BIO/13 Biologia applicata			Discipline della nutrizione	BIO/14 Farmacologia	28	23 - 33
	<i>BIOLOGIA CELLULARE E DELLO SVILUPPO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>				<i>TOSSICOLOGIA E</i>		

	MED/04 Patologia generale <i>PATOLOGIE MOLECOLARE E RIGENERATIVA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
Medicina di laboratorio e diagnostica	MED/42 Igiene generale e applicata <i>IGIENE, SICUREZZA ALIMENTARE E PREVENZIONE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6 - 6
Discipline medico-chirurgiche e riproduzione umana	MED/13 Endocrinologia <i>FISIOPATOLOGIA DEL METABOLISMO (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i> MED/49 Scienze tecniche dietetiche applicate <i>SCIENZE TECNICHE DIETETICHE APPLICATE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	11	11 - 16
Discipline veterinarie e riproduzione animale		0	0 - 5
Discipline farmaceutiche	BIO/14 Farmacologia <i>TOSSICOLOGIA E INTEGRATORI ALIMENTARI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6 - 6
Scienze umane e politiche pubbliche	M-PSI/01 Psicologia generale <i>PROCESSI DECISIONALI NELLE SCELTE ALIMENTARI (2 anno) - 5 CFU - semestrale</i>	5	0 - 15
<b>AA Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - minimo da D.M. 48</b>			
<b>Totale per la classe</b>		<b>64</b>	<b>59 - 84</b>

umana	<i>INTEGRATORI ALIMENTARI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
	M-PSI/01 Psicologia generale <i>PROCESSI DECISIONALI NELLE SCELTE ALIMENTARI (2 anno) - 5 CFU - semestrale</i>		
	MED/13 Endocrinologia <i>FISIOPATOLOGIA DEL METABOLISMO (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>		
	MED/42 Igiene generale e applicata <i>IGIENE, SICUREZZA ALIMENTARE E PREVENZIONE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
	MED/49 Scienze tecniche dietetiche applicate <i>SCIENZE TECNICHE DIETETICHE APPLICATE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
Discipline per la caratterizzazione degli alimenti e gestione del sistema agroalimentare	AGR/01 Economia ed estimo rurale <i>ECONOMIA, POLITICA E LEGISLAZIONE ALIMENTARE (2 anno) - 5 CFU - semestrale</i> <i>ECONOMIA, POLITICA E LEGISLAZIONE ALIMENTARE (MODALITA' BLENDED) (2 anno) - 5 CFU - semestrale</i>	21	21 - 31
	AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari <i>TECNOLOGIE PER LA PRODUZIONE DI ALIMENTI FUNZIONALI (MODALITA' BLENDED) (2 anno) - 5 CFU - semestrale</i>		

TECNOLOGIE PER  
LA PRODUZIONE  
DI ALIMENTI  
FUNZIONALI (2  
anno) - 5 CFU -  
semestrale

AGR/16 Microbiologia  
agraria

QUALITA'  
MICROBIOLOGICA  
DI ALIMENTI  
FUNZIONALI (2  
anno) - 5 CFU -  
semestrale

CHIM/01 Chimica  
analitica

CHIMICA  
ANALITICA  
STRUMENTALE (1  
anno) - 6 CFU -  
semestrale - obbl

**Minimo di crediti riservati dall'ateneo: -  
minimo da D.M. 45**

<b>Totale per la classe</b>	73	68 - 88
-----------------------------	----	------------

LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche

ambito disciplinare	settore	CFU	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	AGR/01 - Economia ed estimo rurale	25	25 - 40
	<i>ECONOMIA, POLITICA E LEGISLAZIONE ALIMENTARE (2 anno) - 5 CFU - semestrale ECONOMIA, POLITICA E LEGISLAZIONE ALIMENTARE (MODALITA' BLENDED) (2 anno) - 5 CFU - semestrale</i>		cfu min 12
	AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee		
	<i>QUALITA' NUTRIZIONALE E SALUTISTICA DELLA PRODUZIONE VEGETALE (2 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>		
	AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari		
	<i>TECNOLOGIE PER LA</i>		

LM-61 Scienze della nutrizione umana

ambito disciplinare	settore	CFU	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee	16	16 - 36
	<i>QUALITA' NUTRIZIONALE E SALUTISTICA DELLA PRODUZIONE VEGETALE (2 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>		cfu min 12
	AGR/19 - Zootecnia speciale		
	<i>VALUTAZIONE E CONTROLLO DELLE PROPRIETA' NUTRIZIONALI DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE (2 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>		
	MED/04 - Patologia generale		
	<i>PATOLOGIE MOLECOLARE E RIGENERATIVA (1</i>		

*PRODUZIONE DI  
ALIMENTI FUNZIONALI  
(2 anno) - 5 CFU -  
semestrale  
TECNOLOGIE PER LA  
PRODUZIONE DI  
ALIMENTI FUNZIONALI  
(MODALITA' BLENDED)  
(2 anno) - 5 CFU -  
semestrale*

AGR/16 - Microbiologia  
agraria

*QUALITA'  
MICROBIOLOGICA DI  
ALIMENTI FUNZIONALI  
(2 anno) - 5 CFU -  
semestrale*

AGR/19 - Zootecnia  
speciale

*VALUTAZIONE E  
CONTROLLO DELLE  
PROPRIETA'  
NUTRIZIONALI DEGLI  
ALIMENTI DI ORIGINE  
ANIMALE (2 anno) - 5  
CFU - semestrale - obbl*

<b>Totale attività Affini</b>	25	25 - 40
-------------------------------	----	------------

*anno) - 6 CFU -  
semestrale - obbl*

<b>Totale attività Affini</b>	16	16 - 36
-------------------------------	----	------------

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		8	8 - 8
Per la prova finale		14	14 - 14
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	4	4 - 4
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	4	4 - 4
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1	1 - 1
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		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>31</b>	<b>31 - 31</b>

**Curriculum: BIOTECNOLOGIE**

## Attività caratterizzanti

LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche				LM-61 Scienze della nutrizione umana			
ambito disciplinare	settore	CFU	CFU Rad	ambito disciplinare	settore	CFU	CFU Rad
Discipline di base applicate alle biotecnologie	CHIM/01 Chimica analitica <i>CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6 - 6		BIO/09 Fisiologia <i>FISIOLOGIA CELLULARE, DEI PROCESSI DELLA DIGESTIONE, ASSORBIMENTO E NUTRIZIONE UMANA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
	BIO/09 Fisiologia <i>FISIOLOGIA CELLULARE, DEI PROCESSI DELLA DIGESTIONE, ASSORBIMENTO E NUTRIZIONE UMANA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			Discipline biomediche	BIO/10 Biochimica <i>BIOCHIMICA SISTEMATICA UMANA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	24	24 - 24
Discipline biotecnologiche comuni	BIO/10 Biochimica <i>BIOCHIMICA SISTEMATICA UMANA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>				BIO/11 Biologia molecolare <i>BIOLOGIA MOLECOLARE AVANZATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
	BIO/11 Biologia molecolare <i>BIOLOGIA MOLECOLARE AVANZATA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	30	30 - 30 cfu min 30	BIO/13 Biologia applicata <i>BIOLOGIA CELLULARE E DELLO SVILUPPO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/13 Biologia applicata <i>BIOLOGIA CELLULARE E DELLO SVILUPPO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			Discipline della nutrizione umana	BIO/14 Farmacologia <i>TOSSICOLOGIA E INTEGRATORI ALIMENTARI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	28	23 - 33
Medicina di laboratorio e diagnostica	MED/04 Patologia generale <i>PATOLOGIE MOLECOLARE E RIGENERATIVA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			M-PSI/01 Psicologia generale <i>PSICOLOGIA GENERALE E CONSUMO ETICO (2 anno) - 5 CFU - semestrale</i>			
	MED/42 Igiene generale e applicata <i>IGIENE, SICUREZZA</i>	6	6 - 6	MED/13 Endocrinologia <i>FISIOPATOLOGIA DEL METABOLISMO (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			



## LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche

ambito disciplinare	settore	CFU	CFU Rad
Attività formative affini o integrative 	AGR/01 - Economia ed estimo rurale <i>ECONOMIA E LEGISLAZIONE PER LE BIOTECNOLOGIE (MODALITÀ BLENDED) (2 anno) - 5 CFU - semestrale</i>	25	25 - 40
	<i>ECONOMIA E LEGISLAZIONE PER LE BIOTECNOLOGIE (2 anno) - 5 CFU - semestrale</i>		
	AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee <i>BIOMOLECOLE VEGETALI (2 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>		
	AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari <i>BIOTECNOLOGIE PER LA TRASFORMAZIONE DEGLI ALIMENTI (2 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>		
	AGR/16 - Microbiologia agraria <i>ASPETTI BIOTECNOLOGI NEL SETTORE ALIMENTARE (2 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>		
	AGR/19 - Zootecnia speciale <i>BIOTECNOLOGIE DELLA PRODUZIONE ANIMALE (2 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>		
<b>Totale attività Affini</b>		25	25 - 40

## LM-61 Scienze della nutrizione umana

ambito disciplinare	settore	CFU	CFU Rad
Attività formative affini o integrative 	AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee <i>BIOMOLECOLE VEGETALI (2 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>	16	16 - 36
	AGR/19 - Zootecnia speciale <i>BIOTECNOLOGIE DELLA PRODUZIONE ANIMALE (2 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>		
	MED/04 - Patologia generale <i>PATOLOGIE MOLECOLARE E RIGENERATIVA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
<b>Totale attività Affini</b>		16	16 - 36

Altre attività

CFU

CFU Rad

A scelta dello studente		8	8 - 8
Per la prova finale		14	14 - 14
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	4	4 - 4
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	4	4 - 4
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1	1 - 1
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		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>31</b>	<b>31 - 31</b>



## Riepilogo settori / CFU

Gruppo	Settori	CFU	LM-9	LM-61
			Attività - ambito	Attività - ambito
1	BIO/09 , BIO/10 , BIO/11 , BIO/13	24- 24	<i>Carat</i> Discipline biotecnologiche comuni	<i>Carat</i> Discipline biomediche
2	MED/04	6-6	<i>Carat</i> Discipline biotecnologiche comuni	Attività formative affini o integrative
3	AGR/02 , AGR/19 , BIO/04 , SECS-P/08	10- 10	Attività formative affini o integrative	Attività formative affini o integrative
4	AGR/01 , AGR/15 , AGR/16	15- 15	Attività formative affini o integrative	<i>Carat</i> Discipline per la caratterizzazione degli alimenti e gestione del sistema agroalimentare
5	CHIM/01	6-6	<i>Carat</i> Discipline di base applicate alle biotecnologie	<i>Carat</i> Discipline per la caratterizzazione degli alimenti e gestione del sistema agroalimentare
6	BIO/14	6-6	<i>Carat</i> Discipline farmaceutiche	<i>Carat</i> Discipline della nutrizione umana
7	MED/09 , MED/12 , MED/13 , MED/49	11- 11	<i>Carat</i> Discipline medico-chirurgiche e riproduzione umana	<i>Carat</i> Discipline della nutrizione umana
8	M-PSI/01	0-5	<i>Carat</i> Scienze umane e politiche pubbliche	<i>Carat</i> Discipline della nutrizione umana
10	MED/42	6-6	<i>Carat</i> Medicina di laboratorio e diagnostica	<i>Carat</i> Discipline della nutrizione umana
11	MED/06 , MED/14	0-5	<i>Carat</i> Discipline medico-chirurgiche e riproduzione umana	Attività formative affini o integrative
12	VET/04 , VET/06	0-5	<i>Carat</i> Discipline veterinarie e riproduzione animale	Attività formative affini o integrative
13	M-FIL/03	0-5	<i>Carat</i> Scienze umane e politiche pubbliche	Attività formative affini o integrative
14	MED/38	0-5	Attività formative affini o integrative	<i>Carat</i> Discipline della nutrizione umana
15	AGR/13 , CHIM/10	0-5	Attività formative affini o integrative	<i>Carat</i> Discipline per la caratterizzazione degli alimenti e gestione del sistema agroalimentare
16	SECS-P/06	0-5	<i>Carat</i> Scienze umane e politiche pubbliche	Attività formative affini o integrative
17	SECS-P/13	0-5	Attività formative affini o integrative	<i>Carat</i> Discipline per la caratterizzazione degli alimenti e gestione del sistema agroalimentare
Totale crediti		84 - 124		

### LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche

Attività	Ambito	Crediti	
Carat	Discipline biotecnologiche comuni	30	30
Carat	Discipline di base applicate alle biotecnologie	6	6
Carat	Discipline farmaceutiche	6	6
Carat	Discipline medico-chirurgiche e riproduzione umana	11	16
Carat	Discipline veterinarie e riproduzione animale	0	5
Carat	Inglese scientifico e abilità linguistiche, informatiche e relazionali, pedagogia medica, tecnologie avanzate e a distanza di formazione e comunicazione		
Carat	Medicina di laboratorio e diagnostica	6	6
Carat	Morfologia, funzione e patologia delle cellule e degli organismi complessi		
Carat	Scienze umane e politiche pubbliche	0	15
Attività formative affini o integrative		25	40
Minimo CFU da D.M. per le attività caratterizzanti <b>48</b> Somma crediti minimi ambiti caratterizzanti <b>59</b>			
Minimo CFU da D.M. per le attività affini <b>12</b> Somma crediti minimi ambiti affini <b>25</b>			
Totale		84	124

LM-61 Scienze della nutrizione umana			
Attività	Ambito	Crediti	
Carat	Discipline biomediche	24	24
Carat	Discipline della nutrizione umana	23	33
Carat	Discipline per la caratterizzazione degli alimenti e gestione del sistema agroalimentare	21	31
Attività formative affini o integrative		16	36
Minimo CFU da D.M. per le attività caratterizzanti <b>45</b> Somma crediti minimi ambiti caratterizzanti <b>68</b>			
Minimo CFU da D.M. per le attività affini <b>12</b> Somma crediti minimi ambiti affini <b>16</b>			
Totale		84	124



LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche

LM-61 Scienze della nutrizione umana

ambito disciplinare	settore	CFU
Discipline di base applicate alle biotecnologie	CHIM/01 Chimica analitica	6 - 6

ambito disciplinare	settore	CFU
Discipline	BIO/09 Fisiologia	24 -

Morfologia, funzione e patologia delle cellule e degli organismi complessi	-	biomediche	BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare BIO/13 Biologia applicata	24
Discipline biotecnologiche comuni	BIO/09 Fisiologia BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare BIO/13 Biologia applicata MED/04 Patologia generale	30 - 30 <b>cfu min 30</b>	BIO/14 Farmacologia M-PSI/01 Psicologia generale MED/09 Medicina interna MED/12 Gastroenterologia MED/13 Endocrinologia	
Medicina di laboratorio e diagnostica	MED/42 Igiene generale e applicata	6 - 6	Discipline della nutrizione umana MED/38 Pediatria generale e specialistica MED/42 Igiene generale e applicata MED/49 Scienze tecniche dietetiche applicate	23 - 33
Discipline medico-chirurgiche e riproduzione umana	MED/06 Oncologia medica MED/09 Medicina interna MED/12 Gastroenterologia MED/13 Endocrinologia MED/14 Nefrologia MED/49 Scienze tecniche dietetiche applicate	11 - 16		
Discipline veterinarie e riproduzione animale	VET/04 Ispezione degli alimenti di origine animale VET/06 Parassitologia e malattie parassitarie degli animali	0 - 5	Discipline per la caratterizzazione degli alimenti e gestione del sistema agroalimentare AGR/01 Economia ed estimo rurale AGR/13 Chimica agraria AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari AGR/16 Microbiologia agraria CHIM/01 Chimica analitica CHIM/10 Chimica degli alimenti SECS-P/13 Scienze merceologiche	21 - 31
Discipline farmaceutiche	BIO/14 Farmacologia	6 - 6		
Scienze umane e politiche pubbliche	M-FIL/03 Filosofia morale M-PSI/01 Psicologia generale SECS-P/06 Economia applicata	0 - 15		
Inglese scientifico e abilità linguistiche, informatiche e relazionali, pedagogia medica, tecnologie avanzate e a distanza di formazione e comunicazione	-			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale per la classe</b>				<b>68 - 88</b>
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo (minimo da D.M. 48)</b>				

Attività affini  
R<sup>a</sup>D

LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche

LM-61 Scienze della nutrizione umana

ambito disciplinare	CFU	
	min	max
Attività formative affini o integrative	25	40

ambito disciplinare	CFU	
	min	max
Attività formative affini o integrative	16	36

Altre attività  
R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	8
Per la prova finale		14	14
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	4	4
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	4	4
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1	1
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		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>31 - 31</b>	



Riepilogo CFU  
R<sup>AD</sup>

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**120**

---

LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche: CFU totali del corso 115 - 155

---

---

LM-61 Scienze della nutrizione umana: CFU totali del corso 115 - 155

---



Comunicazioni dell'ateneo al CUN  
R<sup>AD</sup>



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe  
R<sup>AD</sup>



Note relative alle attività di base  
R<sup>AD</sup>



Note relative alle altre attività  
R<sup>AD</sup>



Note relative alle attività caratterizzanti  
R<sup>AD</sup>

---

E' importante sottolineare la necessità di adottare una base di 5 CFU per alcuni insegnamenti/moduli disciplinari legata al carattere fortemente interdisciplinare del corso di studio. Quest'ultima scelta ha reso possibile conservare nell'ordinamento didattico un maggior numero di settori scientifico-disciplinari indispensabili per acquisire le molteplici competenze richieste dalle figure professionali previste dal percorso formativo. Delibera del Consiglio di Amministrazione del 20 gennaio 2020.