Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di CATANIA
Nome del corso in italiano	Biotecnologie agrarie *(IdSua:1602393)*
Nome del corso in inglese	Agricultural Biotechnology
Classe	LM-7 - Biotecnologie agrarie
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.di3a.unict.it/corsi/lm-7
Tasse	7. https://www.unict.it/didattica/tassa-d%E2%80%99iscrizione-e-contributi
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	DISTEFANO Gaetano
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Laurea Magistrale
Struttura didattica di riferimento	Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A) (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BIONDI	Luisa		PA	1	

2.	CATARA	Vittoria		PA	1	
3.	DISTEFANO	Gaetano		PA	1	
4.	LONGO	Domenico		RU	1	
5.	MARLETTA	Donata		PO	1	
6.	VINDIGNI	Gabriella Antonella		PA	1	

Rappresentanti Studenti	Calì Riccardo rikileo97@hotmail.it
Gruppo di gestione AQ	Vittoria Catara Gaetano Distefano Lucia Parafati Cristina Restuccia Angelo Sicilia Daniela Verdi
Tutor	Luisa BIONDI Angela LO PIERO Domenico LONGO Cinzia CAGGIA Donata MARLETTA Giuseppe Eros MASSIMINO COCUZZA Ferdinando BRANCA

Il Corso di Studio in breve

29/04/2021

Il Corso di Laurea in Biotecnologie agrarie afferisce alla Classe LM 7.
Il corso di studio si svolge in due anni e prevede l'acquisizione da parte dello studente di 120 Crediti Formativi Universitari (CFU), di cui 84 CFU col superamento dell'esame di 11 insegnamenti (tra monodisciplinari e integrati), 12 CFU con il superamento dell'esame di insegnamenti autonomamente scelti dallo studente tra tutti quelli attivati nell'Ateneo purché coerenti con il progetto formativo e non sovrapponibili con i contenuti culturali già presenti nel piano di studi, 1 CFU con lo svolgimento di altre attività formative e i restanti 23 CFU con la prova finale relativa alla tesi sperimentale di laurea. Le attività formative, organizzate su base semestrale, sono sviluppate con diverse modalità didattiche: lezioni frontali (F) ed esercitazioni (E) in aula, attività di laboratorio e pratiche, attività seminariali, visite tecniche presso aziende ed enti pubblici.
I risultati di apprendimento sono verificati mediante diverse tipologie di valutazione: verifiche intermedie intese a monitorare l'andamento della preparazione degli studenti e l'efficacia delle metodologie d'insegnamento adottate; esami di profitto, finalizzati a valutare e quantificare il conseguimento degli obiettivi complessivi dei corsi.
Il percorso formativo è articolato in una parte del primo anno volta a fornire solide preparazioni di base nel settore della biochimica, della genetica e della biologia molecolare; la restante parte del primo e il primo semestre del secondo anno sono dedicati ad insegnamenti volti ad approfondire le conoscenze nei diversi settori specialistici proposti e finalizzati alle applicazioni delle biotecnologie in diversi settori d'interesse agrario e alimentare.
Buona parte del secondo anno è dedicata alla preparazione della prova finale che deve essere di tipo sperimentale. La prova finale consiste in una dissertazione, scritta in italiano o in inglese, su una tesi sperimentale, elaborata in maniera originale, predisposta dal candidato e riguardante un argomento concordato con un docente del Corso di Laurea, del Dipartimento, dell'Ateneo, o di altro Ateneo, che assume il ruolo di relatore.

Link: http://www.di3a.unict.it/corsi/lm-7 (Sito web del Corso di Studio)

Pdf inserito: visualizza

QUADRO A1.a

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

03/02/2022

Il Corso di Laurea magistrale in Biotecnologie agrarie per la sua istituzione è stato presentato il 10 dicembre 2009, nella riunione di consultazione ai rappresentanti delle organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, dei servizi, delle professioni e degli enti pubblici che operano nei settori dell'agricoltura, della tutela dell'ambiente e del territorio e dell'industria agroalimentare, allo scopo di valutare, ai sensi dell'art. 11, comma 4, del D.M. 270/04, la rispondenza tra i percorsi formativi dei corsi di laurea e di laurea magistrale, proposti dalla struttura didattica di riferimento (a quella data la Facoltà di Agraria), e le necessità del territorio in termini di fabbisogni formativi e sbocchi professionali.
Il Corso di studi, sin dalla sua istituzione ha provveduto, in occasione dei Riesami annuale e Ciclico, alla consultazione dei rappresentanti di Enti (CREA, Parco Scientifico e tecnologico della Sicilia), categorie professionali (Ordini professionali) e studenti, per un monitoraggio periodico della rispondenza del percorso formativo alle esigenze di formazione espressa dai portatori d'interesse, tale da garantire gli opportuni sbocchi professionali ai laureati.
Nell'ambito delle iniziative di Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A), struttura in cui è confluita la Facoltà di Agraria, inerenti l'assicurazione della qualità della didattica erogata, è stato attivato nel luglio del 2018 (seduta del Consiglio di dipartimento del 16.7.2018) un tavolo tecnico con funzioni di Comitato di Indirizzo permanente, nel quale sono stati coinvolti diversi portatori d'interesse (stakeholder) rappresentativi del mondo della produzione, della ricerca, delle imprese, delle associazioni di categoria, dei servizi e delle professioni e degli ex studenti. Per quanto riguarda il corso LM-7 sono anche rappresentati sia l'Ordine dei Biologi sia l'Ordine degli Agronomi e Forestali. Gli esiti degli incontri vengono aggiornati nella SUA CdS (A1b).
Ai fini del riordino del CdS LM-7 in Biotecnologie agrarie finalizzato all'aggiornamento dei profili professionali e delle relative competenze e funzioni del laureato, sono state individuate per le consultazioni le organizzazioni rappresentative della produzione, servizi, professioni e referenti di cicli di studi superiori, laureati LM-7 inseriti nel mondo del lavoro e della ricerca. Nel gennaio 2022 sono stati discusse in una riunione su piattaforma in remoto le proposte del CdS per il riordino.
Erano presenti:
Per il Corso di Laurea magistrale in Biotecnologie agrarie (Classe LM-7), UniCT
Presidente del Consiglio e responsabile del Gruppo di gestione di assicurazione della qualità (GGAQ-LM-7)
Rappresentanza studenti, docenti, personale TA - GGAQ LM-7

Per il Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente
Direttore del Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A), Università di Catania (UniCT)
Delegato del Direttore Di3A alla Didattica
Delegato del Direttore Di3A alla Qualità
Presidenti dei Corsi di Laurea Di3A classe: L-25, L-26, L-21
Presidenti dei Corsi di Laurea magistrali Di3A classe: LM-69, LM-70, LM-75

Per l'area di formazione nelle Biotecnologie dell'Università di Catania:
Presidente Corso di Laurea in Biotecnologie (classe L-2), Dipartimento di Scienze biomediche e biotecnologiche (BIOMETEC).
Presidente Corso di Laurea magistrale in Biotecnologie mediche (classe LM-9), BIOMETEC.
Coordinatore Dottorato di ricerca in 'Biotechnology'

Per le organizzazioni rappresentative:
Responsabile di sede; Ricercatori dell'area Miglioramento genetico - Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA)-sede di Acireale (CT);
Responsabile - Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia, Area di Ragusa;

Responsabile Coordinamento Ricerca -Parco Scientifico e Tecnologico della Sicilia.
Presidente, Consigliere, Agronomo past Consigliere - Ordine Dottori Agronomi e Forestali Provincia di Catania.
Delegato per gli affari istituzionali, Biotecnologi Italiani.
Presidente -Conferenza Nazionale Permanente dei Presidenti dei Corsi di Studio in Biotecnologie (CONABIO)
Responsabile laboratorio accreditato-Agrobiotech soc. coop.
Responsabile Innovazione, Ricerca e sviluppo - Centro SEIA s.r.l.
Project Leader - BIOLCHIM S.p.A.
Marketing specialist - FMC Italia.
Customer Technology Specialist - Corteva Agriscience

Laureati LM-7 inseriti nel mondo del lavoro o coinvolti in cicli di istruzione superiore
Ricercatore, Enbiotech s.r.l.
Tecnico di produzione, Centro SEIA s.r.l
Responsabile del laboratorio analisi, Poliambulatorio Medisan
Ricercatore, Componente CdA Agriunitech s.r.l.
Ricercatore a tempo determinato (A), UniCT (settore scientifico disciplinare Agr/07 Genetica agraria)
Dottorando di Ricerca in Biotecnologie, UniCT (settore scientifico disciplinare AGR/12 Patologia vegetale)
La discussione ha avuto come punto di partenza un documento di sintesi inviato a tutti gli invitati che ha preso in esame 1) analisi di contesto sulle Biotecnologie in Italia (BioInItaly Report 2021, Assobiotec); profilo del biotecnologo (Libro bianco dei biotecnologi 2021, Biotecnologi italiani); le classi di laurea in biotecnologie (MUR); i corsi in classe LM-7 attivi in Italia (Universitaly). 2) Il Corso di laurea in Biotecnologia agrarie UniCT tra indicatori e soddisfazione dei laureati anche a confronto con i dati dei corsi di laurea della stessa area geografica e degli altri Atenei nazionali (ANVUR, AlmaLaurea) e nei risultati del monitoraggio interno svoltosi nel 2021; 3) la nuova proposta con gli obiettivi specifici, sbocchi occupazionali e tabella delle attività elaborata dal gruppo di gestione della qualità e dall'intero Consiglio del Corso di studi; 4) punti di forza dell'offerta formativa sulla base della pregressa attività di un decennio soffermandosi sulle attività integrative e trasversali svolte dal Corso di studi e sull'elevata percentuale di laureati che ha avuto accesso al dottorato di ricerca (circa il 25 %).
Dalla discussione (nel verbale allegato) è emerso un generale apprezzamento dei risultati conseguiti anche sulla base del contatto diretto con i laureati del CdS e delle proposte presentate. Numerosi i commenti sui nuovi e diversificati potenziali sbocchi correnti e futuri del profilo di Esperto in Biotecnologie agrarie. In tale contesto il delegato affari istituzionali dell'associazione 'Biotecnologici italiani' ha sottolineato come per promuovere la figura del biotecnologo si debba portare innovazione nel territorio, soprattutto in uno, come quello dell'Italia meridionale, in cui non vi è una grande presenza di industrie biotech; bisogna quindi fare interagire istituzioni, accademia e impresa per favorire la creazione di ecosistemi che, partendo dalle Università, sappiano costruire sui territori filiere di innovazione che fungano da motore per il lavoro e lo sviluppo locale.

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Verbali consultazioni parti sociali

QUADRO A1.b — Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

21/05/2024

Il Corso di laurea sin dalla sua istituzione ha provveduto, in occasione del Riesame annuale, alla consultazione dei rappresentanti di Enti (CREA, Parco Scientifico e tecnologico della Sicilia), categorie professionali (Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali della Provincia di Catania) e studenti, per un monitoraggio periodico della rispondenza del percorso formativo alle esigenze di formazione espressa dai portatori d'interesse, tale da garantire gli opportuni sbocchi

professionali ai laureati.
Nell'ambito delle iniziative di Di3A, inerenti all'assicurazione della qualità della didattica erogata, è stato attivato nel luglio del 2018 (seduta del Consiglio di dipartimento del 16.7.2018) un tavolo tecnico con funzioni di Comitato di Indirizzo permanente, nel quale sono stati coinvolti diversi portatori d'interesse (stakeholder) rappresentativi del mondo della produzione, della ricerca, delle imprese, delle associazioni di categoria, dei servizi e delle professioni ed ex studenti. Il corso di laurea in Biotecnologie agrarie, insieme ai CdS L-25 e LM-69, costituisce l'area di formazione di ambito agrario. https://www.di3a.unict.it/it/content/comitato-di-indirizzo.
Le riunioni svoltesi nel 2020-2021 hanno dato ampio spazio al Corso di Studio magistrale in Biotecnologie agrarie. Il Comitato d'indirizzo si pone l'obiettivo di verifica del percorso formativo e della restituzione di indicazioni circa possibili modifiche da effettuare alla struttura del Corso di Laurea, al fine di renderlo maggiormente adeguato alle esigenze degli stakeholder e del mondo del lavoro. Oltre ai rappresentanti dell'Ordine dei Dottori agronomi e Dottori forestali, è presente un rappresentante dell'Ordine nazionale dei Biologi, poiché il laureato LM-7 può accedere agli esami di abilitazione per l'esercizio di entrambe le professioni, rappresentanti degli Enti di ricerca e da recente Laureati LM-7 già inseriti nel mondo del lavoro con diverse figure professionali.
In occasione della modifica di ordinamento didattico per la Coorte 2022-2023, il Corso di studio ha organizzato, nel gennaio 2022, una riunione con i portatori di interesse con i quali sono state discusse le proposte di riordino. Allo scopo di aggiornare i profili professionali e le relative competenze e funzioni del laureato, sono state individuate per le consultazioni le organizzazioni rappresentative della produzione, servizi, professioni e referenti di cicli di studi superiori, laureati LM-7 inseriti nel mondo del lavoro.
Giorno 2 dicembre 2022 su convocazione del Direttore del Dipartimento, prof. Mario D'Amico, si è riunito il Comitato di Indirizzo del Di3A, i cui membri sono richiamati nell'apposita pagina del sito di Dipartimento (https://www.di3a.unict.it/it/content/comitato-di-indirizzo). Il suddetto Comitato è composto da rappresentanti del mondo delle professioni, delle istituzioni, delle associazioni di categoria, della ricerca e delle imprese. I vari spunti di confronto e di riflessione sono stati riportati sul verbale N. 1 del 19/12/2022 del CdS LM7.
Giorno 2 ottobre 2023 si riunisce il comitato di indirizzo su convocazione del Direttore di Dipartimento Mario D'Amico. Il Direttore espone delle proposte di modifica per il corso LM-7 di seguito elencate:
1) Nuova denominazione del CdS (ITA): "Biotecnologie per la biodiversità e la sostenibilità della filiera agro-alimentare" al posto di "Biotecnologie agrarie";
2) Modifica e/o integrazioni dei contenuti di alcune discipline, al fine di una maggiore caratterizzazione e definizione degli stessi;
3) Inserimento di un modulo di "Analisi bioinformatica per caratteri di interesse agronomico" (AGR/03, 3 CFU).
Interviene il dott. Marco Caruso che in generale accoglie positivamente le modifiche introdotte nel corso in classe LM-7 ed in particolare l'inserimento dell'analisi bioinformatica, viste le esigenze di formazione degli studenti in questo ambito, che ha interessanti prospettive applicative nel breeding, sia nel settore pubblico che privato.

Il Presidente del Corso di laurea partecipa alla Conferenza nazionale permanente dei corsi di studio in Biotecnologie, dove sono discusse le tematiche della formazione e gli esiti occupazionali nel settore (LM7, LM8 e LM9: censimento dell'offerta delle LM, condizioni di accesso, sbocchi lavorativi, declaratoria delle classi di laurea).
Ogni anno, inoltre, il Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità (GGAQ) e il Consiglio del Corso di Studio concorrono alla proposta di attività seminariali e visite didattiche allo scopo di favorire l'incontro tra studenti e realtà lavorative sia di Enti pubblici sia di Aziende private. In queste occasioni sono stati identificati referenti che sono stati consultati ai fini dell'individuazione di punti critici nel percorso formativo e della predisposizione di tirocini liberi mirati allo svolgimento di tesi sperimentali di laurea.
Alcuni docenti del CdS LM7, facenti parte del Collegio dei docenti di due dottorati dell'Ateneo di Catania (in 'Biotecnologie' e in 'Agricultural, Food and Environmental Science'), presentano i bandi di dottorato, le modalità di accesso e le opportunità.

Link: https://www.di3a.unict.it/it/content/comitato-di-indirizzo (Comitato indirizzo corsi del Di3A)

Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Verbali Comitato di indirizzo

QUADRO A2.a | **Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

Specialista in Biotecnologie agrarie

funzione in un contesto di lavoro:
Lo specialista in Biotecnologie agrarie può:
- condurre ricerche sulle biotecnologie applicate ai sistemi biologici in settori produttivi, quali quello agricolo, zootecnico, alimentare, ambientale, presso Enti pubblici, Istituti di ricerca e imprese private;
- operare in Organismi o Enti finalizzati al controllo e alla certificazione della corrispondenza genetica di organismi di interesse agrario e della sanità dei materiali di propagazione vegetale;
- svolgere attività di direzione e coordinamento in settori R&D di enti privati;
- dirigere laboratori di ricerca di Enti pubblici (per alcuni ruoli è necessaria l'abilitazione professionale);
- dirigere e gestire settori tecnici e commerciali, di ricerca e sviluppo di società operanti nel settore delle biotecnologie o della produzione di beni e servizi che utilizzano le biotecnologie;
- svolgere attività professionale per la promozione, progettazione e sviluppo di innovazione in ambiti correlati con le discipline biotecnologiche agrarie;
- sviluppare innovazioni multidisciplinari mettendo in contatto i differenti soggetti del settore primario col mondo della ricerca applicata (Innovation broker in agricoltura);
- collaborare con organismi pubblici a livello locale, nazionale o internazionale per elaborare e determinare orientamenti e strategie in merito a questioni sulle biotecnologie (policy maker).

competenze associate alla funzione:
Per svolgere le funzioni sopra descritte l'Esperto in Biotecnologie agrarie possiede abilità e competenze per:
- realizzare interventi biotecnologici per l'ottimizzazione dell'efficienza produttiva e riproduttiva degli organismi, compresi i microrganismi, di interesse agrario;
- applicare metodi innovativi di miglioramento genetico delle piante agrarie, degli animali in produzione zootecnica e dei microrganismi di interesse agrario, alimentare e non;
- operare con metodi molecolari il riconoscimento varietale e la caratterizzazione della biodiversità agraria, anche ai fini della conservazione e della gestione del germoplasma e della tracciabilità;
- pianificare e applicare studi di genomica e trascrittomica per lo studio delle piante agrarie e della loro interazione con l'ambiente e con fattori biotici;
- programmare approcci biotecnologici per la difesa integrata delle piante, per il controllo dei parassiti animali, sviluppare kit diagnostici molecolari, sviluppare protocolli per la valorizzazione di microrganismi benefici;
- individuare interventi biotecnologici di fitorisanamento;
- gestire le colture energetiche e i processi di bioconversione per la produzione sostenibile di bioenergia;
- garantire il funzionamento dei laboratori e delle strumentazioni e attrezzature scientifiche, incluso fermentatori e impianti per le bioenergie, definire e applicare protocolli scientifici nelle sperimentazioni di laboratorio e nelle attività di ricerca.

I laureati in Biotecnologie agrarie sono aggiornati sugli aspetti scientifici connessi alle proprie attività e hanno capacità di:
- operare in gruppi anche interdisciplinari;
- dialogare efficacemente con i principali interlocutori delle filiere agro-alimentari e ambientali;
- comunicare efficacemente sia in ambito scientifico che divulgativo risultati di ricerca, progettazione e sviluppo in ambito biotecnologico

sbocchi occupazionali:
I laureati del Corso di Laurea magistrale in Biotecnologie agrarie possono trovare occupazione presso aziende pubbliche e private o intraprendere attività libero-professionali o imprenditoriali
Le possibilità occupazionali sono molteplici e riguardano:

- Enti pubblici e aziende private che operano nel miglioramento genetico di piante, animali e microrganismi di interesse agrario e nella costituzione varietale (vivaistica), nonché nei settori del disinquinamento, della tutela ambientale, delle bioenergie e della produzione e valorizzazione di molecole di origine vegetale e microbica ad alto valore aggiunto;
- Agenzie nazionali ed internazionali di controllo della sicurezza alimentare;
- Industria sementiera a attività correlate riguardanti la certificazione e la selezione delle varietà vegetali;
- Aziende che operano nell'area di sviluppo di inoculanti microbici (biofertilizzanti; biostimolanti, agenti di biocontrollo, induttori di resistenza);
- Aziende vivaistiche con laboratori per la propagazione in vitro e/o con laboratori di analisi fitosanitarie;
- Industrie del settore farmaceutico e nutraceutico, sia nell'ambito della produzione sia in quello della distribuzione;
- Enti di certificazione della produzione primaria (alimenti di origine vegetale e animale);
- Associazioni nazionali di allevatori e di razza per la gestione del miglioramento genetico;
- Osservatori, enti pubblici e aziende private che sviluppano metodi e mezzi per il controllo fitosanitario e per la protezione delle piante;
- Ruoli tecnico-logistici dei Carabinieri (reparto investigazioni scientifiche- RIS); Marina militare con specifica della classe LM-7 (richiede l'iscrizione all'albo dei Biologi); Direttore Tecnico della Polizia di Stato;
- Agenzie Europee ed Enti nazionali preposti all'elaborazione di normative per la gestione ecosostenibile delle produzioni agrarie e di normative brevettuali per lo sfruttamento di prodotti e processi biotecnologici;
- Agenzie di cooperazione internazionale per lo sviluppo tecnologico e la conservazione dell'ambiente;
- L'attività libero professionale è riferibile alle figure di Biotecnologo, Agronomo e forestale, Biologi e professioni assimilate.
- Il laureato magistrale in Biotecnologie agrarie può accedere agli esami di stato per l'abilitazione professionale e l'iscrizione a:
o sezione A dell'Albo proofessionale dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali;
o sezione A dell'Albo professionale Ordine Nazionale dei Biologi (ONB).

QUADRO A2.b — Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
2. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - (2.6.2.2.1)
3. Biotecnologi - (2.3.1.1.4)
4. Agronomi e forestali - (2.3.1.3.0)
5. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze agrarie, zootecniche e della produzione animale - (2.6.2.2.2)

QUADRO A3.a — Conoscenze richieste per l'accesso

16/03/2022

Per accedere al Corso di laurea magistrale in Biotecnologie agrarie è necessario essere in possesso di una laurea o di un diploma universitario di durata triennale nelle classi L-2 (Biotecnologie), L-13 (Scienze Biologiche), L-25 (Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali), L- 26 (Scienze e Tecnologie Alimentari), L-32 (Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la

Natura), L-38 (Scienze e Zootecniche e Tecnologie delle Produzioni Animali) o titolo equipollente conseguito presso una Università italiana, o di titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.
Tra le conoscenze richieste per l'accesso al corso di studio in LM 7-Biotecnologie agrarie, lo studente dovrà altresì essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, la lingua inglese, con riferimento anche ai lessici disciplinari. Il livello di conoscenza della lingua inglese richiesto è almeno pari al livello B2. Per modalità di verifica della lingua inglese si rinvia al regolamento didattico del corso di studio.

Qualora il candidato provenga da altri corsi di studio deve possedere i seguenti requisiti curriculari:
50 CFU in almeno tre raggruppamenti disciplinari:
AGR/01 - 04, AGR/07, AGR/11-20;
BIO/01-07, BIO/09 -19;
CHIM/01 -06, CHIM/08-11;
FIS/01-08;
INF/01;
MAT/01-09;
MED/01, MED/03, MED/07, MED/42.
Le modalità di verifica della preparazione personale e di ammissione sono definite dal Regolamento del Corso di Studi e pubblicizzate sul sito.

QUADRO A3.b | Modalità di ammissione

21/05/2024

L'accesso è libero. La verifica dell'adeguatezza della preparazione iniziale sarà realizzata da una Commissione nominata dal Di3A, mediante un colloquio orale. Il colloquio orale volto alla verifica dell'adeguatezza della preparazione del candidato verrà realizzato sulla base di un Syllabus presente on-line sul sito del CdS, oltre che sulle motivazioni, sulla capacità di sintesi, sulla padronanza degli argomenti trattati e sulla capacità di comunicazione. Il livello di conoscenza della lingua inglese verrà accertato attraverso una prova di lettura, traduzione e discussione del testo.

Link: https://www.di3a.unict.it/sites/default/files/files/SYLLABUS%20ingresso%202024-25_LM7_2.pdf (Link al sito UniCT nella sezione bandi per l'ammissione ai Corsi di Laurea a numero non programmato)

Pdf inserito: visualizza

QUADRO A4.a | Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

24/01/2022

Gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie agrarie dell'Università di Catania sono funzionali alla formazione di laureati magistrali che abbiano conoscenze e competenze multidisciplinari necessarie per la progettazione e la realizzazione di interventi biotecnologici nel settore agrario e nei settori affini a supporto della sostenibilità dell'ambiente e della sicurezza alimentare.

Tra questi:
- progettare e realizzare interventi mediante l'impiego di biotecnologie per l'ottimizzazione dell'efficienza produttiva e qualitativa degli organismi di interesse agrario e agroalimentare o per il biorisanamento
- applicare metodi innovativi di miglioramento genetico delle piante agrarie, degli animali in produzione zootecnica e dei microrganismi di interesse agro-alimentare e industriale anche mediante Tecniche di Evoluzione Assistita (TEA);
- operare con metodi molecolari il riconoscimento e la caratterizzazione della biodiversità agraria per la tracciabilità e rintracciabilità dei prodotti agroalimentari ai fini della valorizzazione, conservazione e gestione del germoplasma;
- progettare e realizzare interventi biotecnologici per la difesa delle piante da patogeni o parassiti mirati alla riduzione dell'impatto degli agrofarmaci e promuovere strategie efficaci anche in agricoltura biologica;
- svolgere attività di ricerca di base e applicata, di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica e/o attività professionale e progettuale in ambiti correlati con le discipline biotecnologiche agrarie;
- svolgere attività di ricerca di base e applicata al fine di individuare metaboliti secondari delle piante di possibile uso farmacologico e/o nutrizionale;
- acquisire conoscenze sulla normativa nazionale ed internazionali relative alla tutela delle invenzioni biotecnologiche nonché fornire gli elementi conoscitivi sulle specificità dell'impresa biotech in una prospettiva di filiera con particolare riferimento al ruolo giocato dalle reti per innovazione.
In particolare, il laureato magistrale in Biotecnologie agrarie alla fine del percorso di studi possiede solide conoscenze teoriche e pratiche su:
- principali tecniche utilizzate per l'analisi della struttura e la funzione delle biomolecole, dando particolare rilievo alle metodologie che hanno condotto allo sviluppo di nuove discipline come la genomica, la trascrittomica e la proteomica;
- metabolismo secondario nelle piante e la sua importanza nella regolazione fisiologica, sulla biochimica applicata allo studio della risposta delle piante agli ormoni e agli stress biotici ed abiotici e sulle molecole vegetali ad elevato valore;
- metodi di miglioramento genetico tradizionale e di moderne biotecnologie nel settore delle colture erbacee, dell'ortofloricoltura e frutticoltura.
- propagazione in vitro e strategie per la valorizzazione e conservazione del germoplasma;
- adattamento e resistenza a stress ambientali, miglioramento dell'efficienza d'uso delle risorse, impiego delle biotecnologie per la produzione sostenibile di energia e per il bio- e fitorisanamento di terreni inquinati;
- Tecniche di genetica molecolare e genomica applicate alla gestione delle popolazioni animali, alla selezione dei riproduttori, al miglioramento ed alla sicurezza delle produzioni zootecniche; impiego di bio-marcatori per la tracciabilità e l'autenticazione, genetica, geografica o del sistema di produzione, dei prodotti di origine animale;
- strumenti innovativi per lo studio dell'interazione tra pianta e artropodi parassiti o patogeni vegetali, interventi biotecnologici per la difesa integrata delle piante, sviluppare e applicare metodi di indagine molecolare per il rilevamento, identificazione e caratterizzazione di patogeni, parassiti animali e comunità microbiche associate al fitobioma;
- selezione e miglioramento genetico di microrganismi da impiegare nel settore dell'industria alimentare e della nutraceutica, nel trattamento delle acque reflue, nel recupero e nella valorizzazione dei sottoprodotti dell'industria agro-alimentare, nella promozione di crescita delle piante e nel biocontrollo di patogeni e parassiti delle piante;
- Applicazione degli strumenti tecnico-analitici e delle conoscenze acquisite per affrontare problematiche specifiche dell'impresa biotech.

L'elevata specializzazione del Corso di Laurea Magistrale è assicurata sia dalla disponibilità, qualificazione e fitta rete di collaborazioni locali, nazionali e internazionali dei docenti coinvolti che dei laboratori didattici e di ricerca, campi sperimentali e dimostrativi, biblioteche e sistemi informatici di Ateneo messi a disposizione degli studenti. La didattica, in particolare, si avvarrà anche delle qualificate attività di ricerca condotte dal personale docente coinvolto nel corso di laurea, assicurando agli studenti la possibilità di usufruire di una didattica avanzata dal punto di vista scientifico.
Il Laureato Magistrale in Biotecnologie agrarie potrà proseguire il processo formativo in livelli di formazione superiore, tra cui (previo superamento delle prove di accesso): Scuole di specializzazione di area sanitaria per laureati non medici, Master di II livello e Dottorato di Ricerca.

Le attività formative, organizzate su base semestrale, sono sviluppate con diverse modalità didattiche. Per ogni insegnamento sono previste lezioni frontali e attività integrative, che possono includere attività di laboratorio e pratiche, attività seminariali tenute da esperti, lavoro di gruppo, visite tecniche presso aziende ed enti pubblici. Gli insegnamenti sono distinti in monodisciplinari o integrati, secondo quanto indicato dal Regolamento didattico del Corso di Studio.

I risultati di apprendimento sono verificati in itinere al fine di monitorare l'efficacia delle metodologie di insegnamento adottate e il grado di recezione degli studenti e valutati con esami di profitto con modalità scritta e/o orale, come indicato

nel syllabus degli insegnamenti.

Il percorso formativo prevede l'acquisizione di conoscenze nelle discipline delle biotecnologie generali, volte a fornire la preparazione di base nel settore della biochimica, della genetica e della biologia molecolare di organismi di interesse agrario e delle tecniche di laboratorio (area di apprendimento generale), e delle biotecnologiche agrarie (aree di apprendimento delle produzioni agrarie e agroalimentari, di difesa sostenibile delle piante) e delle discipline gestionali e Etiche. Nel secondo anno del corso sono previsti i crediti formativi a scelta da selezionare dall'offerta formativa dell'Ateneo coerenti o funzionali con la formazione e gli sbocchi professionali del Corso di Studi. Il secondo semestre del secondo anno è dedicato alle attività mirate alla preparazione della prova finale, che prevede lo svolgimento di un progetto di tipo sperimentale, l'elaborazione dei dati e la stesura della Tesi di laurea.

QUADRO A4.b.1

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

Conoscenza e capacità di comprensione	Il laureato magistrale in Biotecnologie agrarie, al termine degli studi, acquisisce competenze teorico-pratiche che gli consentono di elaborare e applicare idee originali, associate ad un contesto di ricerca, procedimenti tradizionali e innovativi, sulla base di una comprensione sistematica e consapevole della conoscenza. L'apprendimento si realizza mediante attività didattica frontale e attività integrative che, nell'ambito dei singoli insegnamenti e nella preparazione della prova finale, includono un congruo numero di attività di laboratorio, in modo da fornire al laureato una preparazione prontamente spendibile nel mondo della professione. In particolare i laureati avranno: - un'elevata preparazione culturale di base e un'ottima padronanza del metodo scientifico d'indagine; - conoscenze approfondite della struttura e delle funzioni delle biomolecole, in particolare di acidi nucleici e proteine, e dei processi cellulari nelle quali esse intervengono; - conoscenza delle biotecnologie applicate alla riproduzione e selezione degli animali in produzione zootecnica e al miglioramento, alla sicurezza e alla tracciabilità genetica dei prodotti di origine animale; - conoscenza di biomarcatori atti a determinare il sistema di allevamento e l'origine geografica di prodotti agro-alimentari; - conoscenza delle innovazioni tecnologiche e degli strumenti metodologici nelle applicazioni biotecnologiche alle piante erbacee, ortofloricole, arboree, finalizzate al miglioramento genetico, inclusa la piena padronanza delle tecniche di colture in vitro, di transgenesi, genome editing e di marcatori molecolari per la selezione assistita; - conoscenze delle tecniche per incrementare la produzione di energia da colture erbacee; - conoscenza delle tecniche di fitorisanamento di terreni inquinati che prevedono l'uso di piante e/o microrganismi; - conoscenza dei metodi di valutazione e valorizzazione delle risorse agrarie	

	vegetali ed animali, anche in relazione al loro utilizzo nella costituzione varietale e nei programmi di conservazione in situ ed ex situ; - conoscenza delle interazioni artropodi-piante-ambiente per il controllo degli organismi animali dannosi alle produzioni agrarie; - conoscenza della genetica delle malattie delle piante, della biologia dei microrganismi antagonisti e delle loro applicazioni in campo agroalimentare e industriale e delle tecniche molecolari di diagnosi e di caratterizzazione dei patogeni; - conoscenze necessarie per l'impiego dei microrganismi nella produzione di molecole di interesse industriale e dei processi e delle operazioni unitarie dell'industria alimentare; - conoscenza delle tipologie e dei requisiti dei principali bioreattori e di macchine agricole all'avanguardia; - competenze specifiche e qualificate per programmare e gestire la ricerca e i processi innovativi, sia in autonomia, sia in gruppi di lavoro, assumendo responsabilità di progetto e di struttura. I risultati di apprendimento sono verificati in itinere al fine di monitorare l'efficacia delle metodologie di insegnamento adottate e valutati con esami di profitto degli ambiti disciplinari con modalità scritta e/o orale, come indicato nel syllabus degli insegnamenti.	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	Il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie agrarie dell'Università di Catania è progettato affinché gli studenti, attraverso l'acquisizione di solide basi teoriche e attraverso l'esperienza di laboratorio, maturata anche nel corso della preparazione e dell'elaborazione della tesi sperimentale, siano in grado di applicare le conoscenze acquisite e di affrontare le problematiche delle biotecnologie applicate alle scienze agrarie e agroalimentari con approcci innovativi. In particolare, grazie all'accesso a mezzi tecnici e alle apparecchiature di laboratorio, gli studenti, sotto il diretto controllo di docenti, sviluppano la manualità necessaria per operare in laboratori di ricerca e di analisi e le capacità critiche di interpretazione e di osservazione necessarie per aggiornare le proprie conoscenze in un settore in continua evoluzione tecnologica. Il laureato magistrale sarà quindi capace di operare con biotecnologie innovative sui processi riguardanti la qualità, la difesa, la trasformazione dei prodotti agricoli; di produrre ed interpretare dati genetici e di predisporre opportuni piani di miglioramento, gestione e salvaguardia delle popolazioni di organismi agrari; di pianificare e sviluppare progetti biotecnologici applicati alle produzioni animali, vegetali, all'agroindustria e all'ambiente; di svolgere attività di ricerca di base e applicata di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica e attività professionale in ambiti correlati con le discipline biotecnologiche del settore agroalimentare e ambientale. La capacità di applicare conoscenze e comprensione può essere verificata in itinere mediante la preparazione di lavori di gruppo o di progetti individuali, relazioni e durante le attività laboratoriali e valutata negli esami di profitto degli insegnamenti dei diversi ambiti disciplinari. Inoltre, la capacità di applicare, comprendere e integrare le conoscenze sarà verificata nel corso delle attività svolte, sotto la guida di un docente, per la preparazione della tesi sperimentale di laurea.	

QUADRO A4.b.2

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio

Area di apprendimento generale delle biotecnologie

Conoscenza e comprensione

Gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie agrarie dell'Università di Catania sono funzionali alla formazione di laureati magistrali che abbiano conoscenze e competenze multidisciplinari necessarie per la progettazione e la realizzazione di interventi biotecnologici nel settore agrario e nei settori affini, a supporto della sostenibilità delle produzioni, dell'ambiente e della sicurezza alimentare.
Poiché gli iscritti al CdS in Biotecnologie agrarie hanno una provenienza eterogenea, con le conoscenze generali previste gli studenti acquisiranno le competenze teoriche e sperimentali necessarie sia per affrontare il percorso di approfondimento proposto dal piano di studio sia per operare nel settore biotecnologico.
Gli obiettivi definiti dagli insegnamenti in questa area di apprendimento sono:
- Fornire conoscenze riguardo il metabolismo secondario nelle piante e la sua importanza nella regolazione fisiologica. Fornire conoscenze specifiche di biochimica applicata allo studio della risposta delle piante agli ormoni e agli stress biotici ed abiotici.
- Fornire agli studenti conoscenze teoriche e pratiche delle principali tecniche utilizzate per l'analisi della struttura e la funzione delle biomolecole, dando particolare rilievo alle metodologie che hanno condotto allo sviluppo di nuove discipline come la genomica, la trascrittomica e la proteomica.
- Fornire agli studenti gli strumenti genetico-molecolari per comprendere i genomi microbici, la loro organizzazione strutturale e i meccanismi di evoluzione, attraverso mutazioni e scambi di materiale genetico. Le conoscenze saranno mirate alla selezione e al miglioramento genetico di microrganismi da impiegare: nel settore dell'industria alimentare; nel settore della nutraceutica; nel trattamento delle acque reflue; nel recupero e nella valorizzazione dei sottoprodotti dell'industria agro-alimentare.
- Fornire le conoscenze sulle tecnologie innovative applicate alla gestione e al miglioramento delle popolazioni animali, alla selezione dei riproduttori, al miglioramento e alla sicurezza delle produzioni zootecniche. Formare alla capacità di operare con metodi molecolari per il riconoscimento e la caratterizzazione della biodiversità zootecnica, per la valorizzazione e conservazione del germoplasma autoctono e per la tracciabilità genetica dei prodotti di origine animale.
- Fornire una solida conoscenza di base sulla normativa, nazionale e internazionale, pertinente ai prodotti biotecnologici agroalimentari, con particolare attenzione alle indicazione fornite dall'Unione europea; sugli aspetti relativi alle biotecnologie agrarie associate a biodiversità, ambiente, risorse umane e salute; sulle principali sfide imprenditoriali delle biotecnologie in ambito agrario, al fine di esaminare, lungo la supply chain, modelli di successo, strutture e strategie in uso nell'attuale industria biotecnologica.
Tali obiettivi saranno validati attraverso gli strumenti didattici di verifica in itinere e/o finali, in forma orale e/o scritta e le presentazioni di articoli scientifici, elaborati individualmente o in piccoli gruppi, così come definito dai Syllabi dei singoli insegnamenti pubblicati nel sito del CdS (https://www.di3a.unict.it/corsi/lm-7).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le attività svolte consentiranno al laureato in Biotecnologie agrarie di acquisire capacità e competenze utili a utilizzare le principali tecniche per l'analisi della struttura e la funzione delle biomolecole, dando particolare rilievo a: metodologie che hanno condotto allo sviluppo di nuove discipline, come la genomica, la trascrittomica e la proteomica; studio del metabolismo secondario nelle piante e della sua importanza nella regolazione fisiologica; studio della biochimica applicata alla risposta delle piante agli ormoni e agli stress biotici ed abiotici e alle molecole vegetali ad elevato valore; principali tecniche di genetica molecolare e genomica applicate al miglioramento varietale delle

produzioni agrarie, nel campo delle colture erbacee e orto-frutticole, alla gestione delle popolazioni animali, alla selezione dei riproduttori e al miglioramento e alla sicurezza delle produzioni zootecniche; tecniche di selezione e miglioramento genetico di microrganismi da impiegare nel settore dell'industria alimentare e della nutraceutica, nel trattamento delle acque reflue, nel recupero e nella valorizzazione dei sottoprodotti dell'industria agro-alimentare; applicazione degli strumenti tecnico-analitici e delle conoscenze acquisite per affrontare problematiche specifiche dell'impresa biotech.

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

Area di apprendimento delle biotecnologie applicate alle filiere agroalimentari e alla difesa delle colture

Conoscenza e comprensione

Lo studente sarà guidato attraverso lo studio di insegnamenti mirati all'apprendimento di diversi aspetti inerenti alle biotecnologie applicate alle filiere produttive agrarie e correlati ad aspetti agroalimentari e all'approfondimenti di argomenti trattati nelle discipline dell'area delle biotecnologie agrarie e a possibili future applicazioni.
In dettaglio questo avverrà attraverso il raggiungimento degli obiettivi di diversi insegnamenti:
- Costruire conoscenze, capacità e competenze circa l'adattamento e la resistenza a stress ambientali, al miglioramento dell'efficienza d'uso delle risorse e all'uso delle biotecnologie per la produzione sostenibile di energia di colture erbacee.
- Fornire una conoscenza approfondita e specialistica sull'applicazione di metodi di miglioramento genetico tradizionale e delle moderne biotecnologie nel settore delle produzioni frutticole. In particolare, saranno descritti gli interventi realizzabili in funzione delle peculiarità biologiche delle singole specie frutticole, applicate alla coltura in vitro, l'ingegneria genetica e la genomica strutturale.
- Fornire agli studenti conoscenze teoriche e pratiche sui principali obiettivi di miglioramento delle prestazioni agronomiche e del prodotto finale delle colture ortive e ornamentali. In tale ottica, saranno descritte e applicate le biotecnologie finalizzate al miglioramento genetico, alla propagazione e alla valorizzazione e conservazione del germoplasma. Alla fine del corso lo studente sarà in grado di individuare e applicare le biotecnologie più idonee a supportare la caratterizzazione, valorizzazione e propagazione del germoplasma ortofloricolo.
- Introdurre lo studente all'applicazione delle più moderne tecniche d'indagine molecolare utili ai fini del controllo sostenibile degli insetti dannosi alle produzioni agricole e alimentari.
- Formare lo studente alla progettazione e conduzione di ricerche e attività con strumenti innovativi su: interazione pianta-patogeni vegetali, interazioni nel microbioma della pianta, interventi biotecnologici per la difesa integrata delle piante e selezione di microrganismi per il biocontrollo di patogeni vegetali; sviluppo e applicazione di protocolli di indagine molecolare per il rilevamento, identificazione e caratterizzazione di patogeni e microrganismi benefici.
- Fornire le conoscenze necessarie per l'impiego dei microrganismi nella produzione di molecole di interesse industriale e dei processi e delle operazioni unitarie dell'industria alimentari.
- Fornire le conoscenze sui bio-marcatori utilizzabili ai fini della rintracciabilità delle produzioni animali con l'obiettivo di autenticarne il sistema o l'area di produzione.
- Introdurre lo studente al concetto di "Precision Farming" nelle sue diverse accezioni e di "Variable Rate Agriculture". A partire da questo, verranno analizzate le tecnologie che permettono di implementare questo paradigma colturale. Verranno introdotti i concetti di controllo automatico, di robotica e dei dispositivi che ne permettono la realizzazione, nonché cenni sulla produzione di energia su piccola scala a partire da biomasse e da altre fonti rinnovabili.
Tale area di apprendimento sarà verificata attraverso gli strumenti didattici di verifica in itinere e/o finali, orali e/o scritti e le presentazioni di articoli scientifici, elaborati individualmente o in piccoli gruppi, così come definito dai Syllabi degli insegnamenti pubblicati nel sito del CdS (https://www.di3a.unict.it/corsi/lm-7).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Attraverso queste attività formative i laureati in Biotecnologie agrarie avranno acquisito competenze teoriche e operative relative a: aspetti applicativi delle biotecnologie che interessano sistemi agrari, microbici e ambientali, compresi i metodi di miglioramento genetico tradizionale e di moderne biotecnologie nel settore delle colture erbacee,

dell’ortofloricoltura e frutticoltura; propagazione in vitro e strategie per la valorizzazione e conservazione del germoplasma; adattamento e resistenza a stress ambientali, miglioramento dell'efficienza d'uso delle risorse, impiego delle biotecnologie per la produzione sostenibile di energia e per il bio- e fitorisanamento di terreni inquinati; tecniche di genetica molecolare e genomica applicate alla gestione delle popolazioni animali, alla selezione dei riproduttori, al miglioramento ed alla sicurezza delle produzioni zootecniche; progettazione e realizzazione di interventi biotecnologici per la difesa delle piante da patogeni o parassiti mirati alla riduzione dell'impatto degli agrofarmaci e alla promozione di strategie efficaci anche in agricoltura biologica.

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

Area di apprendimento delle biotecnologie agrarie sperimentali

Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Biotecnologie agrarie, al termine degli studi, acquisisce competenze teorico-pratiche che gli consentono di elaborare e applicare idee originali, spesso associate ad un contesto di ricerca, a procedimenti tradizionali e innovativi sulla base di una comprensione sistematica e consapevole della conoscenza.
Questo avviene grazie alle attività teorico-sperimentali che si svolgono in parte come sopra descritto nell'ambito degli insegnamenti ma anche e soprattutto attraverso la preparazione di un progetto di tesi sperimentale che fornisce, oltre alle competenze tecniche, un'elevata preparazione culturale di base e un'ottima padronanza del metodo scientifico d'indagine. Lo studente sarà inserito nel gruppo di ricerca del docente relatore di tesi, dove svolgerà le attività sperimentale nell'ambito dei progetti di ricerca del docente e parteciperà alle riunioni di laboratorio ed eventualmente di progetto. Il progetto di tesi sperimentale potrà essere svolto presso i laboratori dell'Università o, quando richiesto dallo studente o previsto dal progetto stesso, presso laboratori convenzionati con l'Ateneo. L'attività sperimentale potrà essere totalmente o parzialmente svolta all'estero tramite i progetti di mobilità internazionale. Tuttavia una quota dei crediti previsti per l'elaborazione dei dati e stesura della tesi sono svolti al rientro dalla mobilità.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le attività previste nell'ambito dei singoli insegnamenti e nella preparazione della tesi sperimentale della tesi di laurea forniscono al laureato una preparazione prontamente spendibile nel mondo della professione con riferimento all'attività laboratoriale. In particolare, grazie all'accesso a mezzi tecnici e alle apparecchiature di laboratorio, gli studenti, sotto il diretto controllo di docenti, sviluppano la manualità necessaria per operare in laboratori di ricerca e di analisi e le capacità critiche di interpretazione e di osservazione necessarie per aggiornare le proprie conoscenze in un settore in continua evoluzione tecnologica.
Il laureato magistrale sarà quindi capace di: operare con biotecnologie innovative sui processi riguardanti la qualità, la difesa, la trasformazione dei prodotti agricoli; produrre e interpretare dati genetici e predisporre opportuni piani di miglioramento, gestione e salvaguardia delle popolazioni di organismi agrari; pianificare e sviluppare progetti biotecnologici applicati alle produzioni animali, vegetali, all'agroindustria e all'ambiente; svolgere attività di ricerca di base e applicata di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica e attività professionale in ambiti correlati con le discipline biotecnologiche del settore agroalimentare e ambientale.

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

QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio	Al termine degli studi il laureato in Biotecnologie agrarie avrà acquisito piena consapevolezza ed autonomia di giudizio per cui sarà in grado di analizzare e affrontare, anche con un approccio multidisciplinare, le diverse situazioni produttive che prevedano l'applicazione di interventi biotecnologici per migliorare la qualità e l'efficienza della produzione e di ogni attività ad essa connessa, anche in termini di sostenibilità ambientale. Tali abilità saranno acquisite mediante diverse tipologie di attività formative (didattica frontale, esercitazioni di laboratorio e visite in aziende). Inoltre, la formazione del laureato magistrale in Biotecnologie agrarie sarà agevolata dalla partecipazione a seminari e workshop tenuti da esperti. Le attività di preparazione alla tesi di laurea favoriranno lo sviluppo di autonomia di giudizio nell'elaborazione e nell'interpretazione dei dati sperimentali e nella verifica delle ipotesi sperimentali in settori propri delle biotecnologie agrarie e in settori di ricerca affini.	
Abilità comunicative	Le abilità comunicative saranno perseguite in termini di sviluppo di adeguate conoscenze e strumenti per la comunicazione scientifica. Al termine del percorso di apprendimento il laureato possiederà: - capacità di lavorare in gruppo; - capacità di interagire e comunicare efficacemente, in ambito lavorativo, con figure di diverso livello di specializzazione; - capacità di interloquire in lingua inglese, almeno nell'ambito disciplinare specifico; - padronanza dei comuni strumenti informatici. Tali capacità verranno acquisite attraverso attività individuali e di gruppo durante il percorso formativo sia nell'ambito della preparazione per gli esami di profitto sia con la partecipazione a gruppi di lavoro per l'elaborazione di progetti specifici. La verifica dell'acquisizione di tali capacità sarà valutata durante gli esami di profitto e durante la prova finale per il conseguimento della laurea magistrale.	
Capacità di apprendimento	Il laureato magistrale in Biotecnologie agrarie ha le competenze e il livello di autonomia indispensabili per frequentare il terzo livello della formazione universitaria e per affrontare l'aggiornamento continuo delle conoscenze e delle abilità necessarie alla professione. Con tale finalità il corso di studio favorisce l'acquisizione di tecniche di studio autonomo, soprattutto nella redazione dell'elaborato di tesi per la prova finale per il conseguimento della laurea magistrale.	

QUADRO A4.d | Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

02/02/2022

Nell’ambito delle attività affini sono previste tematiche finalizzate all’acquisizione di conoscenze e abilità funzionalmente correlate al profilo culturale e professionale identificato dal corso di studio.
Queste riguardano conoscenze generali ed applicative su tematiche relative ai bioprocessi di produzione di alimenti, bevande e ingredienti alimentari, ai processi fermentativi, all’enzimologia; alle biotecnologie legate all’ambiente e alla biodiversità e ai metodi per studiarla e quantificarla;macchine e impianti per i processi biotecnologici, con riguardo agli aspetti progettuali, costruttivi, operativi, funzionali, ambientali, di sicurezza e benessere degli operatori mediante l'uso di macchine agricole innovative, incluse le tecnologie informatiche, la sensoristica, l’automazione, la robotizzazione, l'agricoltura di precisione. In queste attività, oltre ai settori propri delle discipline affini e integrative, sono ricompresi, funzionali al completamento della formazione multidisciplinare dello studente, anche settori scientifico-disciplinari propri delle attività formative caratterizzanti, e sono individuati tenendo conto dei recenti sviluppi di alcuni ambiti disciplinari che si sono fortemente ampliati e che soddisfano le esigenze formative del laureato in Biotecnologie agrarie.

QUADRO A5.a | Caratteristiche della prova finale

24/01/2022

La laurea in Biotecnologie agrarie si consegue con il superamento di una prova finale che consiste nella preparazione e nella discussione di un elaborato scritto, frutto di lavoro sperimentale originale, inerente ad uno o più dei settori biotecnologici di competenza del corso di laurea.
Le caratteristiche della prova, il ruolo del docente relatore e le modalità di discussione dell'elaborato finale, davanti ad una Commissione giudicatrice, sono definiti nel Regolamento del Corso di studio.

QUADRO A5.b | Modalità di svolgimento della prova finale

29/05/2024

La laurea in Biotecnologie agrarie si consegue con il superamento di una prova finale che consiste nella preparazione e discussione di un elaborato scritto frutto di lavoro sperimentale originale inerente ad uno o più dei settori biotecnologici di competenza del corso di laurea.
Per essere ammesso alla prova finale, che comporta l'acquisizione di 23 crediti, lo studente deve aver superato gli esami di profitto relativi agli insegnamenti caratterizzanti e affini e integrativi, per un totale di 84 CFU ed aver acquisito 12 CFU relativi alle attività formative a libera scelta, nonché 1 CFU relativo ad altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.
La prova finale, a cui corrispondono 23 crediti formativi, consiste nella discussione di una tesi di laurea sperimentale predisposta in modo originale dal candidato con la guida di uno o più relatori, di cui almeno uno docente, anche di altro Ateneo.
La ripartizione dei CFU può essere articolata secondo una delle seguenti modalità:

- Acquisizione dati totalmente effettuata all’estero 19 CFU; redazione tesi: 4 CFU;
- Acquisizione dati parzialmente effettuata all’estero 9 CFU; acquisizione dati parzialmente effettuata in Italia 10 CFU, redazione tesi 4 CFU;
- Acquisizione dati totalmente effettuata in Italia 19 CFU; redazione tesi 4 CFU.

La tesi di Laurea magistrale può essere scritta in italiano o in lingua inglese; qualora sia scritta in italiano, essa dovrà contenere un riassunto in lingua inglese. Qualora sia scritta in inglese, essa dovrà contenere un riassunto esteso scritto in lingua italiana. La discussione della tesi è pubblica e si svolge davanti ad una commissione composta da almeno 5 docenti dell'Ateneo e presieduta dal Presidente del corso di studio o da un docente da lui delegato.

Il voto della prova finale, espresso in centodecimi, viene attribuito in base al merito di tesi e del merito curriculare complessivo. Il merito di tesi è attribuito dalla commissione considerando l’esposizione e la padronanza dell’argomento trattato. La commissione può attribuire un punteggio compreso fra 0 e 8 punti sulla base della coerenza fra obiettivi formativi e obiettivi professionali, della maturità culturale e della capacità di elaborazione intellettuale personale. La registrazione della prova finale avviene per via telematica con la firma del Presidente e del Segretario della Commissione.

Il merito curriculare complessivo è calcolato aggiungendo alla media ponderata dei voti del curriculum studiorum, espressa in centodecimi [(media ponderata dei voti x 11)/3)]

- 0,2 punti per ogni singola lode;
- 2 punti per un numero di CFU conseguiti all’estero ≥12;
- 0,1 per ogni CFU acquisito durante il periodo di studio all’estero e non già riconosciuto;
- 1 punto qualora lo studente sia in corso.

In relazione a quest’ultimo criterio, per gli studenti con DSA la durata normale del corso è incrementata di 1 anno e per gli studenti con disabilità è incrementata di 2 anni.

Al candidato che ottiene il massimo dei voti, su proposta del Presidente, la commissione può conferire la lode solo all’unanimità.

Link: http://www.di3a.unict.it/it/corsi/lm-7/regolamenti (Pagina del Regolamento del Corso di Studio, attuale e precedenti)

QUADRO B1 — Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Link: http://www.di3a.unict.it/it/corsi/lm-7/regolamenti

QUADRO B2.a — Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

https://www.di3a.unict.it/it/corsi/lm-7/orario-delle-lezioni

QUADRO B2.b — Calendario degli esami di profitto

https://www.di3a.unict.it/it/corsi/lm-7/calendario-esami-profitto

QUADRO B2.c — Calendario sessioni della Prova finale

https://www.di3a.unict.it/it/corsi/lm-7/calendario-esami-laurea

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.	AGR/19	Anno di corso 1	AUTENTICAZIONE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE *(modulo di BIOTECNOLOGIE PER LE PRODUZIONI ANIMALI)* link	BIONDI LUISA	PA	6	63	✔
2.	AGR/15	Anno di corso 1	BIOPROCESSI PER L'INDUSTRIA AGRO-ALIMENTARE *(modulo di BIOTECNOLOGIE MICROBICHE E AGROALIMENTARI)* link	PARAFATI LUCIA	RD	6	63	
3.	AGR/11	Anno di corso 1	BIOTECNOLOGIE ENTOMOLOGICHE link	RICUPERO MICHELE	RD	6	63	
4.	AGR/16 AGR/15	Anno di corso 1	BIOTECNOLOGIE MICROBICHE E AGROALIMENTARI link			12		
5.	AGR/07	Anno di corso 1	BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E GENOMICA DELLE PIANTE AGRARIE link	LO PIERO ANGELA ROBERTA	PO	8	70	
6.	AGR/07	Anno di corso 1	BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E GENOMICA DELLE PIANTE AGRARIE link	SICILIA ANGELO	RD	8	14	
7.	AGR/19 AGR/17	Anno di corso 1	BIOTECNOLOGIE PER LE PRODUZIONI ANIMALI link			12		
8.	AGR/04	Anno di corso 1	CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE DELLA BIODIVERSITA' ORTOFLORICOLA link	BRANCA FERDINANDO	PA	6	63	
9.	AGR/16	Anno di corso 1	GENETICA DEI MICRORGANISMI *(modulo di BIOTECNOLOGIE MICROBICHE E AGROALIMENTARI)* link	CAGGIA CINZIA	PO	6	63	
10.	AGR/17	Anno di corso 1	GENETICA E GENOMICA NEL MIGLIORAMENTO DELLE PRODUZIONI ANIMALI *(modulo di BIOTECNOLOGIE PER LE PRODUZIONI ANIMALI)* link	MARLETTA DONATA	PO	6	63	✔
11.	AGR/03	Anno di corso 1	MIGLIORAMENTO GENETICO DEI FRUTTIFERI E BIOTECNOLOGIE SOSTENIBILI link	DISTEFANO GAETANO	PA	6	63	✔
12.	AGR/12	Anno di corso 1	PATOLOGIA VEGETALE MOLECOLARE link	CATARA VITTORIA	PA	8	84	✔
13.	BIO/10	Anno di	PROCESSI BIOCHIMICI ED APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE AGROALIMENTARI link			8	63	

		corso 1						
14.	0	Anno di corso 2	ACQUISIZIONE DATI PARZIALMENTE EFFETTUATA ALL'ESTERO *(modulo di PROVA FINALE)* link			9		
15.	0	Anno di corso 2	ACQUISIZIONE DATI PARZIALMENTE EFFETTUATA IN ITALIA *(modulo di PROVA FINALE)* link			10		
16.	0	Anno di corso 2	ACQUISIZIONE DATI TOTALMENTE EFFETTUATA ALL'ESTERO *(modulo di PROVA FINALE)* link			19		
17.	0	Anno di corso 2	ACQUISIZIONE DATI TOTALMENTE EFFETTUATA IN ITALIA *(modulo di PROVA FINALE)* link			19		
18.	AGR/01	Anno di corso 2	ECONOMICS AND POLICIES FOR AGRICULTURAL BIOTECHNOLOGY link			6		
19.	0	Anno di corso 2	INSEGNAMENTO A SCELTA link			12		
20.	AGR/09	Anno di corso 2	MACCHINE E IMPIANTI PER LE BIOTECNOLOGIE link			6		
21.	0	Anno di corso 2	PROVA FINALE link			23		
22.	0	Anno di corso 2	PROVA FINALE link			23		
23.	0	Anno di corso 2	PROVA FINALE link			23		
24.	0	Anno di corso 2	REDAZIONE TESI *(modulo di PROVA FINALE)* link			4		
25.	0	Anno di corso 2	REDAZIONE TESI *(modulo di PROVA FINALE)* link			4		
26.	0	Anno di corso 2	REDAZIONE TESI *(modulo di PROVA FINALE)* link			4		
27.	AGR/02	Anno di corso 2	SISTEMI COLTURALI ERBACEI SOSTENIBILI PER L'ENERGIA E L'AMBIENTE link			6		
28.	0	Anno di corso 2	ULTERIORI ATTIVITA' FORMATIVE link			1		

QUADRO B4 — Aule

Link inserito: https://www.di3a.unict.it/it/content/aule-didattiche-e-di-riunione

QUADRO B4 — Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: http://www.di3a.unict.it/it/content/laboratori-e-aule-informatiche

QUADRO B4 — Sale Studio

Link inserito: http://www.di3a.unict.it/it/content/sale-studio

QUADRO B4 — Biblioteche

Link inserito: http://www.di3a.unict.it/it/content/biblioteca

QUADRO B5 — Orientamento in ingresso

29/05/2024

A livello di Ateneo, l'Area per la Comunicazione - Ufficio Orientamento offrono un ventaglio di servizi per l'orientamento in entrata ed in itinere. I servizi offerti si capillarizzano, poi, a livello di Dipartimento e di CdS.

L'orientamento in ingresso del Di3A è considerato da tutti i membri del Consiglio di Corso di Studio come strategico nel processo di accompagnamento dello studente al percorso formativo previsto dall'ordinamento universitario ed essenziale per il successo accademico degli iscritti e per correggere eventuali criticità sulla percezione esterna del Corso di Studio.
A livello di Dipartimento le attività di orientamento saranno coordinate dalla Commissione Orientamento Di3A (https://www.di3a.unict.it/it/orientamento) che coordina le attività di promozione dell'offerta formativa dei CdS tramite la partecipazione alle iniziative di Ateneo e la promozione di altre iniziative. Tra queste, nel secondo periodo didattico, viene organizzata la giornata di orientamento per l'iscrizione alle Lauree magistrali del Di3A.
Tutte le iniziative sono divulgate attraverso gli opportuni canali di informazione e i CdS sono pubblicizzati attraverso i social e il sito del dipartimento, con una pagina dedicata all'orientamento.
Sul sito del CdS è pubblicato un Syllabus delle prove d'ingresso, utile ad orientare gli studenti nella scelta del percorso magistrale.
Inoltre, tutti i docenti del CdS, coordinati dal Direttore del Dipartimento, sono attivamente impegnati nel territorio in attività volte a promuovere il corso LM-7, al fine di migliorare le performance in termini di immatricolati al CdS magistrale. La divulgazione delle informazioni inerenti le peculiari caratteristiche del CdS avviene anche attraverso la distribuzione di pieghevoli e di materiale stampato in cui sono riassunti gli obiettivi formativi, gli sbocchi occupazionali dei laureati e la distribuzione degli insegnamenti nei due anni del Corso di Laurea magistrale.

Descrizione link: Orientamento ai Corsi di studio del Di3A
Link inserito: https://www.di3a.unict.it/it/orientamento

QUADRO B5 — Orientamento e tutorato in itinere

21/05/2024

Gli studenti iscritti al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Agrarie sono attentamente seguiti dal corpo docente anche grazie al rapporto ottimale docenti/studenti del Corso.
L'attività di tutoraggio intrapresa fa sì che gli studenti abbiano dei punti di riferimento chiari durante il loro percorso formativo.
Il Dipartimento realizza diversi tipi di tutorato:
1) informativo:
- accoglienza, supporto organizzativo-didattico (es: piani di studio; al termine del primo anno per un funzionale supporto alla scelta del curriculum);
- sostegno nell'interazione con i docenti;
- supporto sia di tipo informativo generale che consulenziale, tramite contatti di persona, telefono, email;
2) didattico:
- attività didattico-integrative e di sostegno in aree disciplinari nelle quali si registrano esami altamente critici;
- attività di sostegno nei laboratori didattici per guidare gli studenti nell'applicazione del metodo scientifico all'interpretazione delle osservazioni sperimentali.
Il tutorato del tipo 2) è particolarmente indirizzato a colmare ritardi di carriera e/o sostenere studenti lavoratori o in situazioni di difficoltà ai sensi del regolamento didattico di Ateneo.
I verbali del Consiglio di CdS riportano l'attribuzione degli studenti, per ciascuna matricola, ai docenti tutor, per un'ampia pubblicità del servizio.
Gli studenti sono anche incoraggiati a servirsi del counseling psicologico offerto dal Career Service di Ateneo, finalizzato ad aiutare gli studenti ad affrontare e superare difficoltà personali, relazionali e di studio, quali ansia, stress da esami, attacchi di panico o modalità di comunicazione inadeguate. L'acquisizione di una maggiore consapevolezza delle proprie capacità di 'problem-solving' aiuta gli studenti a ritrovare la partecipazione attiva alla vita universitaria.
All'inizio di ogni anno accademico il presidente/coordinatore del CdS organizza un incontro di benvenuto con le matricole
01/03/2024
01/03/2024

Descrizione link: Centro Orientamento, Formazione & Placement dell'Università degli Studi di Catania
Link inserito: http://www.cof.unict.it/
Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: Locandine orientamento

QUADRO B5 — Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

21/05/2024

Il Corso di Studi non prevede da Regolamento periodi di tirocinio e stage all'esterno ma i docenti tutor assistono gli studenti per l'eventuale pianificazione di attività di tirocinio per svolgere parte o tutta la Tesi sperimentale presso altre Università/Enti/Aziende private.
In questa eventualità i docenti assistono lo studente nella ricerca dell'Ente ospitante fra quelli in convenzione con l'Ateneo di Catania e disponibili nel sito del Centro di Orientamento, Formazione & Placement (COF&P) dell'Ateneo o promuovendo nuove convenzioni sempre tramite COF&P.

Il Dipartimento si occupa di tutte le procedure amministrative tramite l'Ufficio tirocini degli Uffici dell'Area della Didattica.

Descrizione link: Ufficio Tirocinio Di3A
Link inserito: http://www.di3a.unict.it/it/content/tirocini

QUADRO B5 | Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

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 regolamenta, 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: Elenco accordi internazionali

Gli studenti dell'Università di Catania hanno molteplici opportunità di mobilità internazionale per studio e tirocinio in ambito europeo e extraeuropeo attraverso diversi programmi di mobilità internazionale.
Il programma più importante è sicuramente il programma Erasmus+. L'Università di Catania promuove, inoltre, altre iniziative di mobilità per studenti, docenti e ricercatori anche finanziate con fondi propri o del MUR.
L'Ateneo Catanese partecipa al network internazionale European University for Customised Education (EUNICE) volto alla promozione e all'armonizzazione della dimensione europea dell'istruzione superiore. EUNICE offre, inoltre, opportunità di mobilità internazionale legate ai progetti di ricerca per tesi di laurea.
Informazioni dettagliate sui programmi di mobilità, le modalità di partecipazione e le linee guida per gli studenti sono disponibili alla sezione dell'internazionalizzazione delle pagine web del Portale di Ateneo.
https://www.unict.it/it/internazionale
La strategia di internazionalizzazione dell'Università di Catania viene definita e implementata dalla cabina di regia per l'internazionalizzazione che collabora con i Dipartimenti grazie a una Commissione internazionalizzazione a cui partecipano anche i delegati Erasmus e internazionalizzazione dipartimentali. Le attività internazionali sono prevalentemente gestite a livello di Ateneo dall'Unità Operativa Relazioni Internazionali (UORI) e a livello dipartimentale dall' Unità Didattica Internazionale (UDI).
L'UDI e il Coordinatore all'Internazionalizzazione e referente Erasmus del Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A) organizzano incontri con gli studenti in occasione della pubblicazione dei bandi di mobilità e supportano gli studenti alla preparazione del periodo di mobilità entro gli accordi Erasmus+, anche in relazione agli altri progetti di mobilità a cui l'Ateneo di Catania partecipa (dall'accettazione della sede sino al riconoscimento dei crediti formativi).
Ogni Corso di Studi del Di3A ha un docente referente, affiancato da uno studente referente, che guida gli studenti in vista della mobilità nelle scelte dei percorsi formativi più adatti alle specificità del loro percorso formativo.
Informazioni e contatti sono disponibili nel sito del dipartimento alla sezione 'mobilità internazionale'
https://www.di3a.unict.it/it/content/mobilit%C3%A0-internazionale
Il principale programma di mobilità studentesca per il dipartimento è il programma ERASMUS+.
ERASMUS+ offre borse di studio per seguire corsi o svolgere attività di tesi (Erasmus+ studio) oppure di tirocinio (Erasmus traineeship) all'estero. Gli studenti iscritti ai corsi di laurea possono presentare la domanda per accedere alle borse di studio.
Erasmus+ Studio prevede mobilità mirata a seguire discipline affini al proprio corso di studio e/o effettuare una ricerca finalizzata alla stesura della tesi di laurea conseguendo CFU utili al proprio percorso formativo. La mobilità Erasmus+ Studio deve svolgersi in un Istituto di Istruzione Superiore titolare di ECHE che abbia firmato un Accordo Interistituzionale con il Di3A che ha attivato, per il programma 2022-2028, 37 accordi. Erasmus+ Tirocinio può essere svolto presso imprese, centri di formazione e ricerca, ONG, associazioni, fondazioni, etc.
Le borse Erasmus+ Tirocinio sono assegnate per lo svolgimento delle seguenti attività: tirocini curriculari; tirocini formativi e di orientamento professionale; attività di ricerca; tesi professionalizzanti. Il tirocinio può essere realizzato anche dopo la laurea purché la domanda sia presentata prima del conseguimento del titolo.
Altri accordi
Il Di3A, ha inoltre promosso la stipula di 10 accordi quadro e convenzioni attuative per collaborazioni scientifiche con sedi universitarie e/o di ricerca di alta qualificazione che contribuiscono alla mobilità di studenti, ricercatori e docenti, indipendentemente da specifici programmi internazionali, ed al fine di incrementare scambi culturali e accademici nell'area dell'educazione e della ricerca.

Descrizione link: Accordi Erasmus UniCT aggiornati 2023
Link inserito: http://www.unict.it/it/content/accordi-erasmus

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Albania	Agricultural University of Tirana		03/03/2022	solo italiano
2	Belgio	UNIVERSITE DE LIEGE		13/01/2023	solo italiano
3	Belgio	UNIVERSITEIT GENT		17/11/2023	solo italiano
4	Belgio	UNIVERSITEIT GENT		07/11/2023	solo italiano
5	Bulgaria	UNIVERSITY OF RUSE ANGEL KANCHEV		28/02/2022	solo italiano
6	Cipro	CYPRUS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY		25/01/2023	solo italiano
7	Francia	CENTRE INTERNATIONAL DES HAUTES ETUDES AGRONOMIQUES MEDITERRANEENNES INSTITUT AGRONOMIQUE MEDITERRANEEN DE MONTPELLIER		13/01/2023	solo italiano
8	Francia	Institut National D'Enseignement Superieur Pour L'Agriculture, L Alimentation Et L'Environnement		19/12/2022	solo italiano
9	Francia	Institut National D'Enseignement Superieur Pour L'Agriculture, L Alimentation Et L'Environnement		19/12/2022	solo italiano

10	Germania	FACHHOCHSCHULE MUNSTER		20/12/2022	solo italiano
11	Grecia	AGRICULTURAL UNIVERSITY OF ATHENS		23/02/2022	solo italiano
12	Grecia	AGRICULTURAL UNIVERSITY OF ATHENS		01/03/2022	solo italiano
13	Grecia	DEMOCRITUS UNIVERSITY OF THRACE		04/03/2022	solo italiano
14	Grecia	Elliniko Mesogeiako Panepistimio		23/02/2022	solo italiano
15	Grecia	UNIVERSITY OF PELOPONNESE		10/01/2024	solo italiano
16	Grecia	UNIVERSITY OF PELOPONNESE		18/01/2024	solo italiano
17	Polonia	POLITECHNIKA GDANSKA		13/01/2023	solo italiano
18	Polonia	UNIWERSYTET PRZYRODNICZY W POZNANIU		23/02/2022	solo italiano
19	Polonia	UNIWERSYTET ROLNICZY IM. HUGONA KOLLATAJA W KRAKOWIE		03/01/2023	solo italiano
20	Polonia	UNIWERSYTET WARMINSKO MAZURSKI W OLSZTYNIE		03/02/2023	solo italiano
21	Portogallo	INSTITUTO POLITÃÂCNICO DE VISEU		14/11/2023	solo italiano
22	Portogallo	INSTITUTO POLITÃÂCNICO DE VISEU		14/11/2023	solo italiano
23	Portogallo	UNIVERSIDADE DE EVORA		28/02/2022	solo italiano
24	Portogallo	UNIVERSIDADE DE LISBOA		01/03/2022	solo italiano
25	Portogallo	UNIVERSIDADE DE TRAS-OS-MONTES E ALTO DOURO		28/02/2022	solo italiano
26	Portogallo	UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA		18/12/2023	solo italiano
27	Romania	UNIVERSITATEA DE STIINTE AGRONOMICE SI MEDICINA VETERINARA - BUCURESTI		23/02/2022	solo italiano
28	Romania	UNIVERSITATEA DIN PITESTI		04/02/2023	solo italiano
29	Serbia	UNIVERZITET U NOVOM SADU		10/01/2023	solo italiano
30	Serbia	UNIVERZITET U NOVOM SADU		10/01/2023	solo italiano
31	Spagna	UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA		23/10/2023	solo italiano
32	Spagna	UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA		11/01/2023	solo italiano
33	Spagna	UNIVERSIDAD DE JAEN		11/01/2023	solo italiano
34	Spagna	UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		01/03/2022	solo italiano
35	Spagna	UNIVERSIDAD DE LA RIOJA		23/10/2023	solo italiano
36	Spagna	UNIVERSIDAD DE LLEIDA		21/11/2023	solo italiano
37	Spagna	UNIVERSIDAD DE LLEIDA		01/03/2022	solo italiano
38	Spagna	UNIVERSIDAD DE MALAGA		20/12/2023	solo italiano
39	Spagna	UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ DE ELCHE		01/03/2022	solo italiano

40	Spagna	UNIVERSIDAD PUBLICA DE NAVARRA		10/01/2023	solo italiano
41	Spagna	UNIVERSITAT POLITECNICA DE VALENCIA		28/02/2022	solo italiano
42	Spagna	UNIVERSITAT POLITECNICA DE VALENCIA		01/03/2022	solo italiano
43	Spagna	UNIVERSITAT POLITECNICA DE VALENCIA		03/01/2023	solo italiano
44	Spagna	UNIVERSITAT POLITECNICA DE VALENCIA		28/02/2022	solo italiano
45	Svezia	SVERIGES LANTBRUKSUNIVERSITET		07/09/2023	solo italiano
46	Turchia	ANKARA UNIVERSITESI		10/01/2023	solo italiano
47	Turchia	EGE UNIVERSITY		23/02/2022	solo italiano
48	Turchia	UNIVERSITY OF CUKUROVA		14/11/2023	solo italiano
49	Turchia	UNIVERSITY OF CUKUROVA		23/10/2023	solo italiano

QUADRO B5 — Accompagnamento al lavoro

21/05/2024

A livello di Ateneo, il Career Service (http://www.careerservice.unict.it/) consente agli studenti e ai laureati di avere un contatto più agevole, diretto e immediato con il Mercato del Lavoro. Il servizio è rivolto a tutti gli studenti e laureati dell'Ateneo che abbiano effettuato la registrazione ai servizi di placement. Oltre alla gestione del match domanda/offerta di lavoro e stage/tirocinio, il Career Service di Ateneo organizza Campus Recruiting, presentazioni aziendali ed eventi destinati a favorire l'accesso al mercato del lavoro. L'ufficio propone, inoltre, attraverso una consulenza personalizzata, un sistema integrato di informazione, orientamento e supporto a tutte le fasi di ricerca attiva del lavoro.
Presso il Dipartimento Di3A, l'accompagnamento al lavoro si avvarrà dei servizi offerti dalla Commissione di Placement (https://www.di3a.unict.it/it/content/componenti-commissione-placement), di recente istituzione, ad integrazione del servizio di Career Service d'Ateneo, con l'obiettivo di supportare i giovani laureati nel cammino professionale, aiutandoli nella scelta e nella ricerca attiva del lavoro. La suddetta attività verrà realizzata mediante l'erogazione di servizi informativi sulle opportunità e sulla domanda di occupazione, oltre che di un vero e proprio counseling individuale o di gruppo per valutare lo stato delle competenze del laureato, definire un progetto professionale, accelerare la crescita personale e culturale e attivare un confronto costruttivo con esperti di enti e istituzioni pubbliche e private. A tal fine è stata realizzata una pagina dedicata alle attività del Placement del Di3A, dove gli studenti potranno informarsi circa le offerte lavorative e gli eventi organizzati con le aziende. L'obiettivo principale è quello di promuovere e valorizzare i servizi di orientamento in uscita e job placement al fine di agevolare l'inizio della carriera professionale dei neolaureati. In tal senso, gli studenti potranno avvalersi del supporto qualificato, indirizzato a:
i) Perfezionare competenze quali la stesura efficace dei curricula vitae. A tale scopo il Di3A organizza ogni anno, a partire dal 2023, degli incontri di focus con gli specialisti del Career service finalizzati alla correzione dei curricula dei laureandi/laureati del Di3A, in maniera congiunta all'evento di orientamento per l'iscrizione ai corsi di laurea magistrale del Di3A.
ii) Fornire indicazioni sulle opportunità lavorative mediante la pubblicizzazione, nella pagina del sito di Dipartimento, di eventi di job placement e avvisi sulle opportunità lavorative dedicate ai laureati del Di3A (https://www.di3a.unict.it/it/eventiplacement).
iii) Offrire opportunità di colloqui con imprese e professionisti mediante l'organizzazione di eventi annuali di Campus Recruiting, organizzati al Di3A con il Career Service di Ateneo, finalizzati a mettere in diretto contatto i laureandi/laureati del Di3A con le aziende interessate ad assumerli. Il Di3A ha già finalizzato un primo evento in luglio 2023 ed è in programma il secondo evento per il 2024.

Descrizione link: Sito del COF&P dell'Ateneo di Catania.
Link inserito: http://www.cof.unict.it/content/laureati
Pdf inserito: visualizza

QUADRO B5 — Eventuali altre iniziative

21/05/2024

Durante lo svolgimento delle attività didattiche i docenti organizzano visite tecniche presso aziende e laboratori pubblici e privati operanti nei diversi ambiti dell'agricoltura multifunzionale, consentendo un primo approccio con il mondo del lavoro. Attraverso il Comitato di indirizzo si mira a coinvolgere attivamente le categorie professionali che rappresentano il mondo produttivo (Rappresentanti del CONAF, dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali, Associazioni di categoria, Imprese, Rappresentanti delle istituzioni pubbliche, Enti di certificazione del biologico, ecc.), al fine di attivare un placement autonomo e complementare al Career Service d'Ateneo.
Annualmente il Di3A organizza cicli di seminari, tenuti da esperti del mondo delle professioni, delle associazioni di categoria, delle imprese e della ricerca (pubblica e privata) per far prendere visione agli studenti delle prospettive

professionali. Il Dipartimento inoltre attiva, anche in collaborazione con Enti esterni, specifiche attività di approfondimento extracurriculari su tematiche d'interesse lavorativo.
Sul sito del Di3A viene data ampia pubblicità alle attività di placement complessivamente realizzate annualmente, agli incontri di orientamento fra studenti e aziende operanti sul territorio, ordini professionali ed enti pubblici e su specifiche attività di approfondimento extracurriculari su tematiche d'interesse lavorativo.
L'Ateneo di Catania, inoltre, promuove una nuova cultura dell'inclusione e della partecipazione attiva degli studenti con disabilità temporanea o permanente e/o disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) attraverso il Centro per l'Inclusione Attiva e Partecipata (CInAP).
Agli studenti con disabilità e/o DSA il CInAP offre servizi che riguardano:
- Orientamento in entrata
- Consulenza sulla normativa di settore
- Supporto durante i test d'ingresso
- Stesura di Piani Formativi Individualizzati
- Servizi di supporto allo studio e alla frequenza (tutorato didattico e specialistico, counseling psicologico, trasporto, interpretariato LIS, ecc..)
- Orientamento in uscita finalizzato all'inserimento dei neo-laureati nel mondo del lavoro, attraverso il collocamento mirato (L. 68/99).

Descrizione link: Centro per l'Integrazione Attiva e Partecipata dell'Università degli Studi di Catania
Link inserito: http://www.cinap.unict.it/
Pdf inserito: visualizza

QUADRO B6 — Opinioni studenti

04/09/2023

L'Ateneo di Catania rileva ogni anno le opinioni degli studenti e dei docenti sull'attività didattica svolta, attraverso un questionario (OPIS), le cui procedure di somministrazione e pubblicazione sono definite nelle Linee guida proposte dal Presidio di Qualità e approvate dal CdA.
In tutte le rilevazioni viene garantito agli studenti l'anonimato; la procedura è infatti gestita da un sistema indipendente che non registra le credenziali degli utenti.
I dati concernenti le opinioni degli studenti e relativi all'a.a. 2022-23, sono resi disponibili sul portale dell'Ateneo all'indirizzo https://www.unict.it/it/didattica/valutazione-didattica-opinione-studenti a partire dal 11 ottobre 2023, a conclusione della procedura che consente ai docenti che lo richiedano di esprimere il proprio diniego alla pubblicazione dei risultati relativi ai propri insegnamenti.
Tali dati saranno analizzati e discussi in Consiglio di Corso di Studio.

Descrizione link: Pagina web della Valutazione della Didattica dei corsi di LM7
Link inserito: https://pqa.unict.it/opis/index.php?aa_inizio=2022

QUADRO B7 — Opinioni dei laureati

24/08/2023

Al momento della domanda di laurea, le Università aderenti al consorzio AlmaLaurea chiedono ai propri laureandi di restituire, attraverso un questionario che garantisce la privacy, non solo le valutazioni sul loro percorso di studio (che il Ministero dell'Università richiede obbligatoriamente agli Atenei), ma anche una serie di informazioni curriculari personali. I dati, aggregati e in forma anonima, vengono utilizzati dal Ministero per la valutazione degli Atenei e da AlmaLaurea per realizzare le indagini sui laureati.
Le opinioni dei laureati del Corso di laurea magistrale in Biotecnologie agrarie (LM-7), dell'Università degli Studi di Catania relative a 'Soddisfazione per il corso di studio concluso' tratte dai dati del Consorzio AlmaLaurea dei laureati nel 2022 e aggiornati ad aprile 2023 sono allegate come file PDF. Dal link è possibile invece risalire ad dati dettagliati sul collettivo intervistato.
Il campione analizzato è rappresentato da 19 intervistati (collettivo di 19 laureati) che hanno compilato il questionario. Il 47,4% degli intervistati ha una età inferiore o uguale a 26 anni ed il 73,7% e si è laureato in corso con una durata media degli studi di 2,3 anni. Il 21,1% di essi, ha svolto un periodo di studio all'estero tramite un programma Erasmus o equivalente.

Il 100% degli intervistati ha frequentato regolarmente, nonostante la frequenza alle lezioni non sia obbligatoria; di questi il 76,5% ha frequentato oltre il 75% degli insegnamenti previsti e il 17,6% ne ha frequentato tra il 50 e 75% . Riguardo all'adeguatezza del carico di studio in rapporto alla durata del corso gli intervistati hanno espresso giudizi positivi (100%), rispondendo "decisamente si" il 52,9% e "più sì che no" il 41,2%. Sono risultati soddisfatti anche rispetto l'organizzazione degli esami (appelli, orari, prenotazione, etc). per quasi tutti gli esami il 76,5% e per più della metà degli esami il 23,5%. Anche nel rapporto con i docenti il 70,6% si è dichiarato decisamente soddisfatto e il 17,6% "più soddisfatto che no". Complessivamente il 100% degli intervistati si dichiarano soddisfatti del Corso di laurea, con il 76,5% "decisamente si" e il 23,5% "più si che no". Le aule, biblioteche, postazioni informatiche e attrezzature per altre attività didattiche sono nella maggior parte dei casi "da sempre a spesso" valutate come adeguate. Il 70,6% degli intervistati si iscriverebbe nuovamente al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie agrarie (LM-7) dell'Ateneo catanese.

Descrizione link: Statistiche AlmaLaurea dettaglio dei dati
Link inserito: https://statistiche.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=LS&ateneo=70008&facolta=tutti&gruppo=tutti&livello=tutti&area4=tutti&pa=70008&classe=11007&postcorso=tutti&isstella=0&isstella=0&presiui=tutti&disaggregaz
Pdf inserito: visualizza

Descrizione Pdf: AlmaLaurea2023

QUADRO C1 — Dati di ingresso, di percorso e di uscita

28/08/2023

Il Corso di Laurea magistrale in Biotecnologie agrarie ha registrato per le coorti 2021-2022 e 2022-2023 rispettivamente 20 e 17 iscritti (dati Ateneo per quadro C1 della SUA, 30/08/2023).

In totale per l' A.A. 2022-2023 risultano iscritti 52 studenti, di cui 17 sono iscritti regolari al secondo anno (Coorte 2021-22). In dettaglio dei 17 iscritti al primo anno, 10 hanno una età <= ai 24 anni; 16 sono provenienti da altri corsi di laurea dello stesso Ateneo, 1 da un altro Ateneo; 8 hanno con voto di laurea nel precedente corso di studi >= a 106. Gli studenti iscritti al primo anno risultano residenti prevalentemente in Sicilia orientale e per più del 50% a Catania.
Pdf- allegato Ateneo

Link inserito: http://
Pdf inserito: visualizza

QUADRO C2 — Efficacia Esterna

24/08/2023

Il Consorzio interuniversitario AlmaLaurea conduce annualmente le Indagini sul Profilo e sulla Condizione occupazionale dei Laureati che hanno ottenuto il titolo negli Atenei consorziati. I dati riportati nel PDF in allegato, elaborato dall'Ateneo, riportano i dati delle le statistiche 2022 (relazione AlmaLaurea 2023) e dell'Ateneo. In particolare per il corso di laurea in Biotecnologie agrarie LM-7 le statistiche riguardano il collettivo degli intervistati che non lavoravano al momento della laurea a 1 (19 laureati), a 3 (11 laureati) e a 5 (7 laureati) anni dalla laurea. Nei tre collettivi presi in esame il tasso di occupazione è rispettivamente del 62,5, 80 e 71,4%. Gli occupati a 1,3 e 5 anni dalla laurea che utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea sono rispettivamente il 90% 62,5% e 80% con soddisfazione media per il lavoro svolto di 8,2, 8,4 e 8,2 % su una scala da 1 a 10. La retribuzione netta mensile per i tre collettivi interessati è stata di 1076, 1.417 e 1.326 euro.

Descrizione link: Statisti che AlmaLaurea dettaglio dei dati occupazione dei laureati 5 anni dopo la laurea
Link inserito: http://statistiche.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2021&annolau=1&corstipo=LS&ateneo=70008&facolta=tutti&gruppo=tutti&pa=70008&classe=tutti&postcorso=0870107300800001&isstella=0&areageografica=tutti®ione=tutti&di
Pdf inserito: visualizza

QUADRO C3 — Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

24/08/2023

L'ordinamento del corso di studio non prevede tirocini. Tuttavia ogni anno è illustrata la possibilità di avviare tirocini per svolgimento di attività di ricerca per la preparazione della tesi di laurea presso altre Università, Enti di ricerca o aziende convenzionate con l'Università di Catania. Il contatto tra studenti e Enti/Aziende è favorito dall'organizzazione di visite didattiche e seminari.
Link inserito: http://

QUADRO D1 | Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

21/05/2024

Istituito nell'a.a. 2012/13, il Presidio della Qualità dell'Ateneo (PQA) è responsabile dell'organizzazione, del monitoraggio e della supervisione delle procedure di Assicurazione della qualità (AQ) di Ateneo. Il focus delle attività che svolge, in stretta collaborazione con il Nucleo di Valutazione e con l'Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della ricerca, è definito dal Regolamento di Ateneo (art. 9)

Compiti istituzionali

Nell'ambito delle attività didattiche, il Presidio organizza e verifica il continuo aggiornamento delle informazioni contenute nelle banche dati ministeriali di ciascun corso di studio dell'Ateneo, sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ per le attività didattiche, organizza e monitora le rilevazioni dell'opinione degli studenti, dei laureandi e dei laureati mantenendone l'anonimato, regola e verifica le attività periodiche di riesame dei corsi di studio, valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento e le loro effettive conseguenze, assicura il corretto flusso informativo da e verso il Nucleo di Valutazione e la Commissione Paritetica Docenti-Studenti.
Nell'ambito delle attività di ricerca, il Presidio verifica il continuo aggiornamento delle informazioni contenute nelle banche dati ministeriali di ciascun dipartimento, sovraintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ per le attività di ricerca, valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento e le loro effettive conseguenze e assicura il corretto flusso informativo da e verso il Nucleo di Valutazione.
Il PQA svolge inoltre un ruolo di consulenza verso gli organi di governo e di consulenza, supporto e monitoraggio ai corsi di studio e alle strutture didattiche per lo sviluppo dei relativi interventi di miglioramento nelle attività formative o di ricerca.

Politiche di qualità
Le politiche di qualità sono polarizzate sulla 'qualità della didattica' e sulle politiche di ateneo atte ad incrementare la centralità dello studente anche nella definizione delle strategie complessive. Gli obiettivi fondanti delle politiche di qualità sono funzionali:
• alla creazione di un sistema Unict di Assicurazione interna della qualità (Q-Unict Brand);
• ad accrescere costantemente la qualità dell'insegnamento (stimolando al contempo negli studenti i processi di apprendimento), della ricerca (creando un sistema virtuoso di arruolamento di docenti/ricercatori eccellenti), della trasmissione delle conoscenze alle nuove generazioni e al territorio (il monitoraggio della qualità delle attività formative di terzo livello, delle politiche di placement e di tirocinio post-laurea, dei master e delle scuole di specializzazione ha ruolo centrale e prioritario. Il riconoscere le eccellenze, incentivandole, è considerato da Unict fattore decisivo di successo);
• a definire standard e linee guida per la 'qualità dei programmi curricolari' e per il 'monitoraggio dei piani di studio', con particolare attenzione alla qualità delle competenze / conoscenze / capacità trasmesse, dipendenti principalmente dalle metodologie di apprendimento / insegnamento e dal loro costante up-grading e aggiornamento con l'ausilio anche delle Ict;
• ad aumentare negli studenti il significato complessivo dell'esperienza accademica da studenti fino a farla diventare fattore fondante e strategico nella successiva vita sociale e professionale.

Composizione
Il Presidio della Qualità dell'Ateneo di Catania è costituito dal Rettore (o suo delegato), 6 docenti e 1 rappresentante degli studenti (art. 9, Regolamento di Ateneo).

Descrizione link: Link al Presidio di Qualità di Ateneo
Link inserito: http://www.unict.it/it/ateneo/presidio-della-qualit%C3%A0

QUADRO D2 — Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

21/05/2024

Le attività organizzative e gestionali dell'AQ del Corso di laurea sono svolte dal Gruppo di Gestione per l'assicurazione della Qualità (GGAQ). Il GGAQdel Corso di laurea è costituito dal Presidente e da almeno un altro docente del CdS, un rappresentante degli studenti e del personale tecnico-amministrativo. Il GGAQ viene nominato dal Consiglio di Corso di Studio ed opera in sinergia con la Commissione Qualità del Dipartimento.
Il GGAQ ha compiti inerenti al monitoraggio delle attività didattiche e alla stesura dei documenti per l'AQ dei Corsi di Studio: SUA CdS, SMA, RRC, RAAQ CdS e opera in conformità a quanto previsto dal 'Sistema di assicurazione della qualità dell'Ateneo di Catania' (ver. 1.1 novembre 2018).

Descrizione link: Gruppo di Gestione per l'assicurazione della Qualità Lm-7
Link inserito: https://www.di3a.unict.it/it/corsi/lm-7/elenchi/gruppo-gestione-aq-lm-7
Pdf inserito: visualizza
Descrizione Pdf: Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Università di Catania

QUADRO D3 — Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

21/05/2024

La gestione del CdS viene esercitata, a livello collegiale, nell'ambito del Consiglio di Corso di studio. Il Gruppo di Gestione dell'Assicurazione della Qualità del Corso di Studi (GGAQ) si riunisce per analizzare proposte e correzioni utili all'andamento del Corso e per la redazione del rapporto del riesame ciclico (RRC), la scheda di monitoraggio annuale (SMA) e il rapporto annuale assicurazione della qualità (RRAQ) e la predisposizione dei Syllabus degli insegnamenti.

Il controllo dell'idoneità del percorso effettuato è affidato alla AQ del Corso di studio e del Dipartimento e anche alle risultanze della Commissione Paritetica Docenti Studenti.
Apposite commissioni sono costituite fra rappresentanti dei gruppi SSD per l'aggiornamento disciplinare e anche per l'elaborazione di metodologie e strumenti didattici più congruenti agli obiettivi formativi. Specifica attenzione viene posta alla valutazione della idoneità delle aule e dei laboratori.
In particolare per le aule è stato predisposto uno specifico questionario, dove possono essere indicati i problemi che si riscontrano soprattutto nelle strumentazioni informatiche messe a disposizione per le lezioni frontali.

Descrizione link: Gruppo di Gestione per l'assicurazione della Qualità Lm-7
Link inserito: https://www.di3a.unict.it/it/corsi/lm-7/elenchi/gruppo-gestione-aq-lm-7

QUADRO D4 — Riesame annuale

20/09/2019

Il gruppo del Riesame si riunisce prima dei Consigli di Corso di Studio per valutare se i punti oggetto del riesame sono affrontati con le iniziative in atto. Per la predisposizione del documento i componenti del Gruppo del riesame intensificano le riunioni nel periodo di settembre e ottobre in vista dell'elaborazione del documento.
Oggetto di attenzione sono state le statistiche sul corso di studio, gli esiti del monitoraggio interno e delle riunioni con i

rappresentanti dell'ordine degli agronomi e il confronto con i responsabili della Qualità del Dipartimento e del Responsabile dell'Erasmus del Dipartimento. Utile è stato anche l'incontro con il Presidio della Qualità di Ateneo, organizzato presso il Di3A, in presenza del presidente della Commissione Paritetica Dipartimentale e dei Responsabili Qualità del Dipartimento.

QUADRO D5 — Progettazione del CdS

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

Università	Università degli Studi di CATANIA
Nome del corso in italiano	Biotecnologie agrarie
Nome del corso in inglese	Agricultural Biotechnology
Classe	LM-7 - Biotecnologie agrarie
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.di3a.unict.it/corsi/lm-7
Tasse	7. https://www.unict.it/didattica/tassa-d%E2%80%99iscrizione-e-contributi
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Corsi interateneo

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

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	DISTEFANO Gaetano
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Laurea Magistrale
Struttura didattica di riferimento	Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A) (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	BNDLSU62D49G482K	BIONDI	Luisa	AGR/19	07/G1	PA	1	
2.	CTRVTR66E43C351J	CATARA	Vittoria	AGR/12	07/D1	PA	1	
3.	DSTGTN75E23Z133R	DISTEFANO	Gaetano	AGR/03	07/B2	PA	1	
4.	LNGDNC72B14C351W	LONGO	Domenico	AGR/09	07/C1	RU	1	
5.	MRLDNT65A45C351D	MARLETTA	Donata	AGR/17	07/G1	PO	1	
6.	VNDGRL62H58C351X	VINDIGNI	Gabriella Antonella	AGR/01	07/A1	PA	1	

Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Biotecnologie agrarie

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Calì	Riccardo	rikileo97@hotmail.it	

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Catara	Vittoria
Distefano	Gaetano
Parafati	Lucia
Restuccia	Cristina
Sicilia	Angelo
Verdi	Daniela

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
MASSIMINO COCUZZA	Giuseppe Eros		Docente di ruolo
BRANCA	Ferdinando		Docente di ruolo
BIONDI	Luisa		Docente di ruolo
LONGO	Domenico		Docente di ruolo
CAGGIA	Cinzia		Docente di ruolo
MARLETTA	Donata		Docente di ruolo
LO PIERO	Angela		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 S.Sofia, 100 - via Valdisavoia, 5 - CATANIA	
Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2024
Studenti previsti	65

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

Sede di riferimento Docenti,Figure Specialistiche e Tutor

Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
DISTEFANO	Gaetano	DSTGTN75E23Z133R	
LONGO	Domenico	LNGDNC72B14C351W	
BIONDI	Luisa	BNDLSU62D49G482K	
MARLETTA	Donata	MRLDNT65A45C351D	

VINDIGNI	Gabriella Antonella	VNDGRL62H58C351X	
CATARA	Vittoria	CTRVTR66E43C351J	

Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

COGNOME	NOME	SEDE
Figure specialistiche del settore non indicate		

Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
MASSIMINO COCUZZA	Giuseppe Eros	
BRANCA	Ferdinando	
BIONDI	Luisa	
LONGO	Domenico	
CAGGIA	Cinzia	
MARLETTA	Donata	
LO PIERO	Angela	

Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso	O38
Massimo numero di crediti riconoscibili	*DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011*

Date delibere di riferimento

Data di approvazione della struttura didattica	16/03/2022
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	31/03/2022
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	10/12/2009 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	27/01/2009

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo prende atto che la modifica prevede un ampliamento dei profili professionali formati e la conseguente revisione della struttura del corso e, rilevato che l'ordinamento proposto è congruente con gli obiettivi formativi, esprime parere favorevole.

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
Linee guida 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 obbiettivi 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 Nucleo prende atto che la modifica prevede un ampliamento dei profili professionali formati e la conseguente revisione della struttura del corso e, rilevato che l'ordinamento proposto è congruente con gli obiettivi formativi, esprime parere favorevole.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento
RaD

Relativamente al corso di laurea magistrale in Biotecnologie agrarie (classe LM-7 Biotecnologie agrarie), visto quanto disposto dal DM 362 del 3.7.2007 e dall'art. 8 comma 5 del DM 544/07, preso atto del parere positivo del Nucleo di Valutazione di Ateneo e della delibera del Senato Accademico, il Comitato Regionale di Coordinamento, considerato che:
- il corso mira alla formazione di figure professionali che abbiano le conoscenze e competenze multidisciplinari necessarie per l'impiego di biotecnologie innovative nel settore agrario ed agroindustriale,
- i laureati potranno trovare occupazione nei centri di ricerca pubblici e privati a prevalente caratterizzazione biotecnologica nel settore agrario, alimentare e ambientale, nel settore della conservazione, protezione e miglioramento delle risorse agrarie e ambientali, nei centri di certificazione delle varietà vegetali, nel settore della produzione di piante di interesse alimentare,
esprime parere favorevole all'istituzione.

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2024	082411633	**AUTENTICAZIONE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE** (modulo di BIOTECNOLOGIE PER LE PRODUZIONI ANIMALI) *semestrale*	AGR/19	**Docente di riferimento** Luisa BIONDI *Professore Associato confermato*	AGR/19	63
2	2024	082411639	**BIOPROCESSI PER L'INDUSTRIA AGRO-ALIMENTARE** (modulo di BIOTECNOLOGIE MICROBICHE E AGROALIMENTARI) *semestrale*	AGR/15	Lucia PARAFATI *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)*	AGR/15	63
3	2023	082404675	**BIOTECNOLOGIE DELLE COLTURE ERBACEE** *semestrale*	AGR/02	Giorgio TESTA *Professore Associato (L. 240/10)*	AGR/02	63
4	2024	082408567	**BIOTECNOLOGIE ENTOMOLOGICHE** *semestrale*	AGR/11	Michele RICUPERO *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)*	AGR/11	63
5	2024	082411635	**BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E GENOMICA DELLE PIANTE AGRARIE** *semestrale*	AGR/07	Angela Roberta LO PIERO *Professore Ordinario (L. 240/10)*	AGR/07	70
6	2024	082411635	**BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E GENOMICA DELLE PIANTE AGRARIE** *semestrale*	AGR/07	Angelo SICILIA *Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)*	AGR/07	14
7	2024	082411640	**CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE DELLA BIODIVERSITA' ORTOFLORICOLA** *semestrale*	AGR/04	Ferdinando BRANCA *Professore Associato confermato*	AGR/04	63
8	2023	082404676	**ECONOMICS AND POLICIES FOR AGRICULTURAL BIOTECHNOLOGY** *semestrale*	AGR/01	**Docente di riferimento** Gabriella Antonella VINDIGNI *Professore Associato (L. 240/10)*	AGR/01	63
9	2024	082411638	**GENETICA DEI MICRORGANISMI** (modulo di BIOTECNOLOGIE MICROBICHE E AGROALIMENTARI) *semestrale*	AGR/16	Cinzia CAGGIA *Professore Ordinario (L. 240/10)*	AGR/16	63

10	2024	082411634	**GENETICA E GENOMICA NEL MIGLIORAMENTO DELLE PRODUZIONI ANIMALI** (modulo di BIOTECNOLOGIE PER LE PRODUZIONI ANIMALI) *semestrale*	AGR/17	**Docente di riferimento** Donata MARLETTA *Professore Ordinario (L. 240/10)*	AGR/17	63
11	2023	082404677	**MACCHINE E IMPIANTI PER LE BIOTECNOLOGIE** *semestrale*	AGR/09	**Docente di riferimento** Domenico LONGO *Ricercatore confermato*	AGR/09	63
12	2024	082408575	**MIGLIORAMENTO GENETICO DEI FRUTTIFERI E BIOTECNOLOGIE SOSTENIBILI** *semestrale*	AGR/03	**Docente di riferimento** Gaetano DISTEFANO *Professore Associato (L. 240/10)*	AGR/03	63
13	2024	082411636	**PATOLOGIA VEGETALE MOLECOLARE** *semestrale*	AGR/12	**Docente di riferimento** Vittoria CATARA *Professore Associato confermato*	AGR/12	84
14	2024	082411631	**PROCESSI BIOCHIMICI ED APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE AGROALIMENTARI** *semestrale*	BIO/10	Docente non specificato		63
						ore totali	861

Offerta didattica programmata

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biotecnologiche generali	AGR/07 Genetica agraria ↳ *BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E GENOMICA DELLE PIANTE AGRARIE (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl* AGR/16 Microbiologia agraria ↳ *GENETICA DEI MICRORGANISMI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* AGR/17 Zootecnia generale e miglioramento genetico ↳ *GENETICA E GENOMICA NEL MIGLIORAMENTO DELLE PRODUZIONI ANIMALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* BIO/10 Biochimica ↳ *PROCESSI BIOCHIMICI ED APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE AGROALIMENTARI (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl*	28	28	18 - 28
Discipline biotecnologiche agrarie	AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee ↳ *SISTEMI COLTURALI ERBACEI SOSTENIBILI PER L'ENERGIA E L'AMBIENTE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* AGR/03 Arboricoltura generale e coltivazioni arboree ↳ *MIGLIORAMENTO GENETICO DEI FRUTTIFERI E BIOTECNOLOGIE SOSTENIBILI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* AGR/04 Orticoltura e floricoltura ↳ *CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE DELLA BIODIVERSITA' ORTOFLORICOLA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* AGR/11 Entomologia generale e applicata ↳ *BIOTECNOLOGIE ENTOMOLOGICHE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*	38	38	32 - 42

	AGR/12 Patologia vegetale ↳ *PATOLOGIA VEGETALE MOLECOLARE (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl* AGR/19 Zootecnia speciale ↳ *AUTENTICAZIONE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*			
Discipline gestionali ed etiche	AGR/01 Economia ed estimo rurale ↳ *ECONOMICS AND POLICIES FOR AGRICULTURAL BIOTECHNOLOGY (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*	6	6	6 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			72	56 - 76

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	AGR/09 Meccanica agraria ↳ *MACCHINE E IMPIANTI PER LE BIOTECNOLOGIE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl* AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari ↳ *BIOPROCESSI PER L'INDUSTRIA AGRO-ALIMENTARE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*	12	12	12 - 18 min 12
Totale attività Affini			12	12 - 18

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale		23	23 - 23
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-

	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	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		-	-
Totale Altre Attività		36	36 - 36

CFU totali per il conseguimento del titolo	**120**	
CFU totali inseriti	120	104 - 130

Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline biotecnologiche generali	AGR/07 Genetica agraria AGR/16 Microbiologia agraria AGR/17 Zootecnia generale e miglioramento genetico BIO/10 Biochimica	18	28	-
Discipline biotecnologiche agrarie	AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/04 Orticoltura e floricoltura AGR/11 Entomologia generale e applicata AGR/12 Patologia vegetale AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari AGR/19 Zootecnia speciale	32	42	-
Discipline gestionali ed etiche	AGR/01 Economia ed estimo rurale	6	6	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		
Totale Attività Caratterizzanti				56 - 76

Attività affini
RaD

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	12	18	12

Totale Attività Affini	12 - 18

Altre attività
RaD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale		23	23
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	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		-	-

Totale Altre Attività	36 - 36

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	**120**
Range CFU totali del corso	104 - 130

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Il corso di studio è stato adeguato alle osservazioni espresse dal CUN nella seduta del 10 marzo 2022.

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività caratterizzanti