

Università	Università degli Studi di TRENTO
Classe	LM-69 R - Scienze e tecnologie agrarie
Nome del corso in italiano	Gestione dell'innovazione nel settore agro-alimentare <i>modifica di:</i> <i>Gestione dell'innovazione nel settore agro-alimentare (1398344.)</i>
Nome del corso in inglese	Agrifood Innovation Management
Lingua in cui si tiene il corso	inglese
Codice interno all'ateneo del corso	0914H
Data di approvazione della struttura didattica	18/10/2024
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	27/11/2024
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	15/05/2019 - 12/09/2019
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	16/01/2020
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://offertaformativa.unitn.it/en/lm/agrifood-innovation-management
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Centro Agricoltura, Alimenti, Ambiente
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	24 - max 24 CFU, da DM 931 del 4 luglio 2024

Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-69 R Scienze e tecnologie agrarie

a) Obiettivi culturali della classe

I corsi della classe hanno come obiettivo quello di formare laureate e laureati specialisti con conoscenze tecniche e scientifiche avanzate in grado di operare nei sistemi delle scienze e tecnologie agrarie. In particolare, le laureate e i laureati magistrali nei corsi della classe devono: - essere capaci di progettare, gestire, valutare e certificare sistemi e processi della produzione agraria, anche in relazione ai mezzi tecnici, alle macchine, alle strutture, agli impianti, alla sicurezza degli ambienti di lavoro e all'impatto ambientale;

- conoscere i sistemi di gestione e le tecniche per il controllo della qualità delle filiere delle diverse produzioni agrarie;
- possedere un'elevata preparazione nella biologia, nella fisiologia applicata e nella genetica per il miglioramento qualitativo e quantitativo delle produzioni agrarie, la loro difesa e la salvaguardia delle risorse del suolo e della biodiversità, utilizzando tecnologie tradizionali e innovative;
- essere capaci di programmare e gestire attività di ricerca nell'ambito agrario anche in aree tropicali e subtropicali;
- essere capaci di mettere a punto, gestire e valutare progetti di sviluppo rurale;
- possedere un'elevata preparazione scientifica e tecnologica per progettare e gestire l'innovazione della produzione agraria, nei suoi aspetti qualitativi e quantitativi, con particolare riferimento alla fertilità del suolo, alla salvaguardia della biodiversità, al miglioramento genetico, alla produzione e difesa delle piante coltivate, alla sostenibilità di strutture e infrastrutture, ai sistemi organizzativi della produzione e ai progetti di filiera ad essa correlati;
- essere in grado di gestire la conservazione e gestione post-raccolta dei prodotti agricoli e del loro marketing;
- possedere una completa visione dei problemi del territorio rurale, compresi gli aspetti pedologici, catastali, topografici e cartografici, quelli di natura socio-economica e politica, di stima dei beni fondiari e ambientali, dei mezzi tecnici, degli impianti e della gestione dei progetti, strutture, macchine e mezzi tecnici e impianti in campo agrario, comprese le sistemazioni di spazi a verde;
- possedere la capacità di progettare sistemi e opere complessi relativi agli ambiti agrari e rurali;
- avere competenze avanzate nella gestione delle imprese agroindustriali e delle imprese di consulenza e servizi ad esse connesse, dei mercati agro-industriali, secondo le norme e le politiche di settore;
- essere in grado di pianificare il territorio rurale e le attività in esso comprese;
- essere in grado di progettare, gestire e mantenere spazi a verde in ambito urbano ed extraurbano;
- essere in grado di gestire i cantieri e di collaudare le opere del sistema agro-ambientale anche in relazione ai piani di sicurezza sul lavoro;
- essere capaci di utilizzare lo strumento informatico per il monitoraggio e la modellistica relative al sistema agrario.

b) Contenuti disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

I corsi della classe comprendono attività negli ambiti disciplinari delle scienze e tecnologie agrarie finalizzate all'acquisizione di:- approfondite conoscenze della struttura e delle principali funzioni degli organismi utilizzati nella produzione agraria;

- approfondite conoscenze dei fattori biotici e abiotici che condizionano le produzioni agrarie, delle tecnologie e biotecnologie avanzate tese a mitigare e/o valorizzare gli effetti che essi determinano sulle piante in coltura e/o sugli animali allevati;
- un'elevata preparazione riguardo la fisiologia applicata e la genetica per operare il miglioramento qualitativo e quantitativo della produzione agraria;
- approfondite conoscenze degli agenti nocivi (insetti, patogeni, malerbe) e delle interazioni che essi stabiliscono con le piante agrarie e degli effetti che determinano in esse;
- avanzate conoscenze operative e gestionali sui mezzi, strutture, sistemi e tecnologie utilizzati nella produzione, difesa, conservazione e trattamento post-raccolta dei prodotti, e sull'impatto che essi possono avere sull'ambiente e sulla salute;
- solide conoscenze relative al funzionamento dell'impresa agricola, dei mercati e delle filiere produttive nei loro aspetti socio-economici, politici ed estimativi;
- adeguate capacità progettuali generali e di pianificazione del territorio rurale e delle politiche di interesse, anche con l'impiego di modelli pedoclimatici, strumenti informatici e telematici.

c) Competenze trasversali non disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

Le laureate e i laureati magistrali nei corsi della classe devono essere in grado di:- dialogare efficacemente con tutti gli attori della filiera e con esperti di specifici settori applicativi;

- agire in linea con i principi etici e deontologici e nel rispetto delle normative di settore;
- operare in gruppi e contesti di lavoro, nazionali e internazionali, in cui siano presenti competenze e professionalità diverse;
- mantenersi aggiornati sugli aspetti scientifici e tecnologici negli specifici ambiti di competenza;
- utilizzare gli strumenti tecnologici finalizzati alla gestione, organizzazione e comunicazione diffusa dei contenuti degli specifici ambiti di competenza, coordinandone l'uso anche in contesti interdisciplinari e integrati;
- essere in grado di operare con ampia autonomia assumendo la responsabilità di progetto e di struttura.

d) Possibili sbocchi occupazionali e professionali dei corsi della classe

Le laureate e i laureati magistrali nei corsi della classe trovano occupazione in campi molto diversificati e in linea con il ruolo multifunzionale dell'agricoltura nella economia e nella società. Potranno operare con funzioni di elevata responsabilità, sia come liberi professionisti sia come lavoratori dipendenti, nella progettazione, consulenza, assistenza orientate agli aspetti produttivi, alla gestione di progetti, alla stima di beni, impianti, mezzi tecnici e prodotti relativi al settore agrario e ad attività connesse alla salvaguardia dell'ambiente agro-forestale presso imprese agricole, imprese produttrici di materiali, macchine strutture e impianti per l'agricoltura e imprese per la trasformazione e/o la distribuzione di prodotti agricoli e presso istituzioni pubbliche nazionali e internazionali (FAO, ONU, UE, Ministeri, Regioni, Enti di ricerca, Enti di sviluppo agricolo, Consorzi di bonifica).

e) Livello di conoscenza di lingue straniere in uscita dai corsi della classe

Oltre l'italiano, le laureate e i laureati nei corsi della classe devono essere in grado di utilizzare fluentemente almeno una lingua straniera, in forma scritta e orale, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

f) Conoscenze e competenze richieste per l'accesso a tutti i corsi della classe

L'ammissione ai corsi della classe richiede il possesso di un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali nelle discipline di base delle scienze matematiche, chimiche, fisiche e biologiche e conoscenze fondamentali delle discipline propedeutiche a quelle caratterizzanti della presente classe.

g) Caratteristiche della prova finale per tutti i corsi della classe

La prova finale consiste nella predisposizione e discussione di una tesi di laurea sperimentale elaborata in modo originale dallo studente che dimostri la padronanza degli argomenti e degli strumenti utilizzati, nonché la capacità di operare in modo autonomo. Per la preparazione della tesi di laurea è necessario prevedere un significativo numero di CFU, in quanto momento qualificante della formazione ed elemento costitutivo fondamentale per i corsi della classe.

h) Attività pratiche e/o laboratoriali previste per tutti i corsi della classe

Devono essere previsti, in relazione agli obiettivi specifici della classe ed anche in riferimento alla preparazione della prova finale, e/o nell'ambito dei singoli insegnamenti un congruo numero di crediti per attività pratiche e di laboratorio di tipo specialistico.

i) Tirocini previsti per tutti i corsi della classe

I corsi della classe possono prevedere tirocini formativi, in Italia o all'estero, presso enti o istituti di ricerca, università, laboratori, aziende o amministrazioni pubbliche, anche nel quadro di accordi internazionali, finalizzati all'approfondimento di tematiche oggetto del percorso formativo e all'acquisizione di specifiche competenze utili all'inserimento nel mondo del lavoro.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

L'analisi della domanda di formazione, degli sbocchi occupazionali e dei profili professionali richiesti è stata condotta nel periodo compreso tra luglio 2018 settembre 2019 mediante:

- Interviste strutturate sulla base di un questionario appositamente predisposto su un campione costituito da: responsabili di R&D, marketing e risorse umane di aziende agroalimentari, rappresentanti di reti professionali, partecipanti a workshop con aziende, docenti di altri atenei (94 interviste);

- Visite alle imprese agroalimentari (12 visite);

- Incontri con organizzazioni di imprese ed enti con in quali UniTrento attiva tirocini e stage (2);

- Analisi di studi di settore e di dati statistici nazionali (Istat);

- Analisi di rapporti sull'occupazione (1);

- Ulteriori spunti ed elementi di informazione relativi alla domanda di formazione e agli sbocchi occupazionali e professionali richiesti dal mondo produttivo e del lavoro sono stati raccolti in occasione di Progetti di tesi svolti da studenti di altro corso di studio offerto dal C3A e di Progetti di ricerca svolti dalla struttura in collaborazione con imprese italiane ed estere.

Gli obiettivi di formazione specifici del corso e la figura professionale, sue funzioni e competenze previsti nell'ordinamento, hanno tenuto conto dei risultati della prima fase dell'analisi completata il 15 maggio 2019.

Al termine della predisposizione dell'ordinamento, per verificare se esso soddisfacesse le esigenze di formazione del mondo del lavoro si è effettuato il 15 settembre 2019 un:

- Focus group con i portatori d'interesse (1)

Tutte le informazioni su enti e imprese contattate e visitate, i riferimenti sugli studi di settore e i rapporti sull'occupazione analizzati, nonché il resoconto del focus group, sono disponibili nel file pdf allegato.

Vedi allegato

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea Magistrale in Agrifood Innovation Management è finalizzato alla formazione di figure professionali (Agrifood innovation manager) capaci di introdurre elementi di innovazione nelle aziende del settore e/o avviare iniziative d'impresa e/o di filiera che valorizzino la tipicità e le eccellenze dei territori in cui operano e favoriscano la transizione verso una produzione agroalimentare sostenibile e di qualità che comprenda anche le nuove tendenze del mercato (biologico, vegano, novel food, ecc.). Queste figure saranno capaci di gestire l'innovazione nell'intera filiera, dalla produzione alla trasformazione, incluse la promozione e la commercializzazione, ma anche di leggere l'evoluzione della cultura alimentare e comprendere le dinamiche dei mercati agroalimentari, considerando l'evoluzione della legislazione, dei gusti e del comportamento del consumatore.

Gli obiettivi formativi specifici sono orientati a fornire le capacità professionali e scientifiche nel campo della gestione dell'innovazione nel settore agroalimentare e della valorizzazione dei prodotti e dei processi di qualità, sia all'interno dell'impresa, sia nella creazione di start-up innovative, grazie al consolidamento di competenze utili a sviluppare l'auto-imprenditorialità. Le suddette capacità professionali e scientifiche potranno anche essere volte a fornire supporto tecnico relativo all'innovazione in centri di ricerca pubblici e privati.

Gli obiettivi formativi specifici prevedono al termine del percorso di studio l'acquisizione di:

- una solida preparazione culturale di base nelle tematiche caratterizzanti il sistema agroalimentare (produzione vegetale e animale, gestione della difesa della fertilità, tecnologie agrarie per la produzione e la conservazione, pianificazione rurale, diritto agrario e politiche comunitarie del settore);

- un'elevata preparazione scientifica e tecnologica per progettare e gestire l'innovazione nell'intera filiera: dalla produzione agraria alla conservazione e trasformazione dei prodotti agricoli e del loro marketing;

- la capacità di progettare, gestire e certificare sistemi e processi della produzione e trasformazione agraria, anche in relazione ai mezzi tecnici, alle macchine, agli impianti, alla sicurezza degli ambienti di lavoro e all'impatto ambientale;

- un'elevata preparazione di biologia e genetica, pratiche agronomiche innovative e fisiologia applicata per operare il miglioramento qualitativo e quantitativo della produzione agraria, la sua difesa e la salvaguardia delle risorse naturali anche in relazione all'introduzione di specie aliene invasive d'interesse agricolo e organismi zoonotici;

- una completa visione dei problemi del territorio rurale, come la valorizzazione del paesaggio, la valutazione dell'impatto dell'agricoltura, lo sviluppo di strategie di sviluppo e pianificazione del territorio rurale e delle attività in esso comprese;

- la capacità di considerare la realtà attuale come il risultato di un processo evolutivo in continua trasformazione; la consapevolezza che la sostenibilità di un distretto produttivo sta nel trovare soluzioni nuove e condivise ai diversi problemi che si presentano, la capacità di coniugare la tradizione, la tipicità, l'appartenenza ad un territorio all'innovazione di prodotto, di processo, sulla distribuzione e nelle relazioni tra i soggetti del distretto;

- la conoscenza delle tecniche per il controllo dei vari aspetti della qualità (sensoriale, nutrizionale) e sicurezza alimentare, la tracciabilità delle filiere delle diverse produzioni agrarie, la soluzione di problemi di carattere organizzativo, logistico e di approvvigionamento e la legislazione relativa al settore agroalimentare;

- la conoscenza del sistema agroalimentare e la capacità di affrontare i problemi relativi alla gestione dei rapporti e al coordinamento tra i vari settori del sistema (produzione primaria, industria di trasformazione e distribuzione alimentare), ma anche delle logiche che presidono la gestione delle principali funzioni aziendali, in relazione alla specificità del sistema agroalimentare;

- la conoscenza dei metodi di analisi del comportamento del consumatore e dei suoi driver, del ruolo della distribuzione commerciale, delle tecniche di marketing e di comunicazione, degli aspetti socio-culturali del contesto in cui si opera.

Gli obiettivi formativi specifici comprendono anche l'acquisizione di alcune competenze trasversali, ottenuta soprattutto con le attività di didattica innovativa (learning by doing, challenge-based learning, role playing, problem solving) negli insegnamenti caratterizzanti e affini e con le attività didattiche aggiuntive: la buona padronanza del metodo scientifico d'indagine, la capacità di operare con ampia autonomia assumendo la responsabilità della valutazione e la gestione di progetti o strutture, abilità di utilizzo degli strumenti informatici e dei nuovi media per la comunicazione, competenze avanzate nella gestione delle imprese, delle filiere alimentari e non alimentari e delle agenzie di consulenza e servizi ad esse connesse.

Al termine del percorso di studio il/la laureato/a magistrale sarà in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale la lingua inglese, con particolare riferimento al lessico tecnico/scientifico della disciplina. Ove necessario saranno previste attività per adeguare la conoscenza dell'italiano degli studenti stranieri, con modalità che saranno definite nel regolamento didattico del corso di studio.

Il corso si articola con una base di insegnamenti caratterizzanti finalizzati all'acquisizione di competenze sull'innovazione nell'allevamento di specie a ciclo

breve e nella produzione vegetale, sulle tecniche più avanzate di tipo agronomico, di miglioramento genetico e difesa delle colture, su approcci di marketing e aspetti di diritto agro-alimentare, sulla progettazione dell'innovazione ed automazione nella produzione e trasformazione agroalimentare (primo anno di studi), seguita da un approfondimento sui metodi per la valutazione della qualità dei prodotti agroalimentari e sulle preferenze dei consumatori e un programma formativo più specifico (secondo anno) che prevede, grazie agli insegnamenti a scelta dello/la studente/ssa approfondimenti che possono spaziare dagli aspetti relativi alla gestione sostenibile del territorio e delle risorse con attenzione anche al turismo e ai nuovi trend di consumo, alla produzione sostenibile di specie e colture tipiche dell'arco alpino, alla gestione di specie aliene invasive e l'ecoparassitologia e alle tecniche culturali migliorative degli aspetti nutrizionali e nutraceutici degli alimenti, inclusi anche i novel food.

Il corso prevede, inoltre, nel primo e nel secondo anno attività formative finalizzate ad apprendere strumenti, anche di tipo informatico/statistico e approcci specifici della gestione e valorizzazione dell'innovazione nel settore agroalimentare (modelli, processi, progetti e gestione strategica dell'innovazione, dinamica dell'innovazione, value proposition, comunicazione, proprietà intellettuale, modelli di business e financial plan).

Il Corso di studio prevede lo svolgimento di una tesi di laurea a carattere sperimentale da svolgersi nell'ambito del tirocinio con relativa redazione dell'elaborato e discussione pubblica.

Il periodo di tirocinio permetterà allo/la studente/ssa di imparare a conoscere e ad operare nella realtà aziendale/ente dove effettuerà il lavoro sperimentale previsto per la tesi, stimolando la capacità di trasferire le conoscenze apprese in termini di innovazione, nonché quella di comunicazione e apprendimento autonomo.

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

Le attività affini e integrative contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi formativi del corso, completando la formazione dello/la studente/ssa già fornita dalle attività di base e caratterizzanti, affinando la capacità di organizzare i collegamenti tra le discipline e approfondendo competenze specifiche. Esse prevedono insegnamenti afferenti a discipline utili ad integrare la formazione erogata dal Corso di Laurea magistrale in Gestione dell'innovazione nel settore agro-alimentare (Agrifood Innovation management) con una forte vocazione interdisciplinare, con l'obiettivo di far cogliere i molteplici punti di vista necessari per comprendere la complessità delle tematiche legate alla trasformazione alimentare e di formare figure professionali con solide competenze in tema di tracciabilità, tutela e autenticità dei prodotti agroalimentari.

Su questi presupposti si forniscono competenze affini nell'area delle Scienze Chimiche (Area 03) con contenuti comprendenti, ma non limitati a:

- Sistemi di produzione e tecnologie di trasformazione;
- Caratteristiche chimico fisiche dei prodotti agroalimentari;
- Metodi per la tracciabilità, la tutela e la verifica di autenticità dei prodotti agroalimentari.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7).

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

I/Le laureati/e della Laurea Magistrale avranno acquisito conoscenze approfondite e capacità di comprensione nei settori disciplinari che caratterizzano il profilo professionale ed in particolare partendo da una buona preparazione in biologia, matematica, fisica e chimica, e avranno appreso:

- la biologia, la fisiologia e la genetica delle produzioni e degli agenti nocivi e le loro interazioni nell'ecosistema;
- i metodi innovativi e sostenibili per la produzione, conservazione e trasformazione di prodotti di colture vegetali ed allevamenti a ciclo breve tipici dell'ambiente alpino ed il loro impatto sulle caratteristiche qualitative chimico-fisiche e sensoriali dei prodotti agroalimentari;
- le strategie, i mezzi e i metodi innovativi per il miglioramento quanti-qualitativo della produzione agraria e l'adattamento e difesa contro gli stress biotici (incluse le specie aliene invasive e gli ectoparassiti di interesse agricolo e sanitario) ed abiotici mediante un uso sostenibile delle risorse e la riduzione dell'impatto sull'ambiente e sulla salute umana;
- le strategie e i metodi innovativi per introdurre innovazione di prodotto e di processo nel settore agroalimentare;
- i principi per la gestione eco-sostenibile dei processi di produzione in agricoltura con una completa visione dei problemi del territorio rurale e le soluzioni innovative per la riduzione degli impatti antropici dell'agricoltura sull'ambiente;
- i principi cardine del marketing applicato al settore agroalimentare e della gestione aziendale, in particolare per prodotti innovativi, i mercati nazionali ed internazionali e la loro evoluzione, la regolamentazione in materia di produzione e commercializzazione di prodotti agroalimentari e le strategie di protezione e valorizzazione dell'innovazione tecnologica, inclusi i principi deontologici;
- il funzionamento delle macchine e degli impianti per la produzione, conservazione e trasformazione dei prodotti agroalimentari, la progettazione, i criteri di scelta e dimensionamento con attenzione agli aspetti più innovativi legati anche alla sensoristica e all'automazione, ai sistemi di controllo e analisi dati.

La conoscenza e capacità di comprensione è sviluppata essenzialmente con lezioni frontali in lingua inglese ed esercitazioni di laboratorio e di campo (learning by doing), osservazione diretta dei processi produttivi su impianti pilota o industriali, analisi dati, studio personale, studio di gruppo. Verrà fornito materiale didattico adeguato e privilegiando il formato multimediale.

La verifica del raggiungimento dell'obiettivo formativo è ottenuta negli ambiti delle discipline della produzione, fertilità e conservazione del suolo, miglioramento genetico, difesa, economico gestionale e dell'ingegneria agraria con prove di esame orale e/o prove scritte che potranno anche prevedere completamento di attività progettuali. Valutazioni intermedie (prove in itinere) potranno essere utilizzate per rilevare l'andamento della classe e l'efficacia dei processi di apprendimento.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

I/Le laureati/e della Laurea Magistrale saranno in grado di

- migliorare la produzione vegetale e animale in termini di qualità e sostenibilità, rendendo più competitive le intere filiere grazie all'introduzione di tecniche e tecnologie avanzate utilizzando strumenti di miglioramento genetico tradizionale e innovativo, di pratiche agronomiche avanzate comprendenti anche la conservazione e trasformazione in post-raccolta, di biotecnologie e tecniche biologiche per la nutrizione e difesa delle piante e di allevamento estensivo di specie a ciclo breve volte al benessere dell'animale;
- sviluppare o ottimizzare processi produttivi innovativi e sostenibili che comprendano gli aspetti legati alla produzione, al miglioramento genetico, alla difesa, all'impiantistica e mezzi tecnici, agli aspetti di economia agraria, dei mercati, delle norme e regolamenti di riferimento del settore e degli aspetti legati al territorio rurale.
- progettare, introdurre e gestire in autonomia e collaudare l'innovazione nelle filiere tradizionali, considerando anche la produzione di nuove tipologie di alimenti, con attenzione alle esigenze dei mercati e del consumatore;
- programmare, pianificare e condurre analisi, trattare i dati raccolti anche con modelli matematici e strumenti informatici evoluti ed interpretare in maniera critica i risultati, scrivere o interpretare un rapporto di analisi o ricerca al fine di gestire progetti di ricerca e sviluppo per il miglioramento e la sostenibilità della produzione agraria.

La capacità di applicare conoscenza e comprensione è sviluppata essenzialmente con lezioni ed esercitazioni di aula e laboratorio in lingua inglese (learning by doing), attività di laboratorio assistito, soluzione di problemi o sfide (challenge based learning), giochi di ruolo (role playing) progettazione individuale e di gruppo per l'implementazione dell'innovazione nei prodotti e nei processi, incontri fuori sede con discussioni interdisciplinari, discussione di gruppo di casi di studio.

La capacità di applicare conoscenza, come definita nel programma di ciascuna attività formativa (syllabus) ed in particolare la capacità di affrontare e risolvere problemi complessi e di pianificare e sviluppare azioni innovative nel settore agroalimentare, verrà verificata con prove di esame orale e/o prove scritte, elaborazione di progetti o simulazioni di processi in laboratorio/campo. Valutazioni intermedie (prove in itinere) potranno essere utilizzate per rilevare l'andamento della classe e l'efficacia dei processi di apprendimento.

Le conoscenze e capacità di applicare le conoscenze e comprensione saranno verificate nei seguenti ambiti:

- discipline della produzione
- discipline della fertilità e conservazione del suolo
- discipline del miglioramento genetico
- discipline della difesa
- discipline economico gestionale
- discipline dell'ingegneria

nonché con attività affini ed integrative volte a completare gli aspetti multidisciplinari del settore agro-alimentare.

Sudette conoscenze verranno valutate anche nella tesi finale dove gli studenti dovranno dimostrare di saper applicare le conoscenze acquisite a casi sperimentali concreti nel mondo operativo, dimostrando di essere capaci di ideare, progettare e gestire processi del settore agro-alimentare.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Il/La laureato/a in Agrifood Innovation Management sarà in grado di:

- riconoscere e valutare le necessità di miglioramento nei vari segmenti della filiera agroalimentare, mettendo in atto il senso critico e la capacità di elaborazione maturati nel corso degli studi, al fine di adottare le strategie più opportune tenendo in considerazione anche gli eventuali aspetti sociali ed etici.

Le soluzioni saranno sviluppate grazie alla capacità del/la laureato/a magistrale di individuare ed impostare in autonomia gli approcci metodologici più idonei ed efficaci per il raggiungimento degli obiettivi, grazie anche alla sua indipendenza di giudizio nel confronto con esperti e professionisti, e nella valutazione delle diverse opzioni disponibili.

- decidere gli elementi di innovazione di prodotto, processo e organizzazione da introdurre in armonia con le attività economiche e i piani di sviluppo delle aziende agrarie e di trasformazione agroalimentare e agroindustriale;
- gestire ed innovare le imprese agrarie, partendo dal giudizio sulle scelte colturali, tecnologie agronomiche di produzione e trasformazione fino al marketing delle filiere agro-alimentari.

Il/La laureato/a sarà stato stimolato ad acquisire una robusta autonomia di giudizio prima di tutto dall'impostazione delle attività didattiche dove i docenti interagiscono spesso con la classe sollecitando gli studenti singolarmente o in piccoli gruppi ad esprimere valutazioni, analisi e decisioni nei diversi contesti disciplinari o simulando situazioni reali. Discussioni tra pari e confronti con esperti servono inoltre ad incoraggiare la confidenza degli studenti sulle proprie capacità di giudizio e individuazione di soluzioni. Il rafforzamento dell'autonomia di giudizio è perseguito nel periodo dedicato alla frequenza di stage e alla preparazione della tesi, dove sotto la guida di docenti tutor viene sollecitato il contributo principale dello studente ai vari processi decisionali. La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio è inclusa nella valutazione dell'apprendimento prevista per ogni attività formativa e durante il lavoro di preparazione della tesi di laurea magistrale.

Abilità comunicative (communication skills)

I laureati e le laureate magistrali in Agrifood Innovation Management dovranno saper comunicare efficacemente a vari livelli, sia nel contesto locale che internazionale utilizzando gli strumenti più opportuni.

Avranno maturato competenze e abilità linguistiche ed informatiche per la gestione e la comunicazione di informazioni e dati di natura tecnica, decisionale o promozionale.

Saranno in grado di comunicare in modo chiaro le conoscenze innovative acquisite e le loro possibili implicazioni in un contesto di discussione e collaborazione con interlocutori di varia preparazione specialistica; nel sistema produttivo sapranno interfacciarsi con i vari operatori tecnici impegnati nella filiera agro-alimentare e con le organizzazioni o agenzie pubbliche e private collegate alle specifiche attività per es. in ambito finanziario, assicurativo e socio-economico.

Le abilità comunicative permetteranno al/la laureato/a magistrale di applicare tecniche e strategie di comunicazione e sensibilizzazione verso gli imprenditori agricoli sui temi dell'innovazione e della competitività, e nei confronti dei consumatori in particolare sui temi della qualità e salubrità degli alimenti.

Nella gestione dei processi di innovazione dal punto di vista del prodotto e dell'organizzazione, il/la laureato/a magistrale saprà inoltre utilizzare le proprie abilità comunicative per il coinvolgimento dei collaboratori ad ogni livello nella contribuzione creativa allo sviluppo continuo del prodotto dell'impresa, dalla produzione al marketing.

L'abilità comunicativa sarà raggiunta grazie alla marcata interdisciplinarietà degli insegnamenti proposti e all'esercizio di brainstorming in classe, la presentazione di elaborati individuali, journal club o lavori di gruppo in forma coordinata e seminariale. La partecipazione a tirocini, stage, convegni e altre occasioni di interazione con realtà aziendali, professionali o sociali permetterà agli studenti di applicare e sviluppare ulteriormente le abilità comunicative sia in lingua italiana che inglese. La capacità di comunicare sarà verificata nelle prove di esame e considerata nella discussione e presentazione della tesi di laurea.

Capacità di apprendimento (learning skills)

I laureati e le laureate magistrali in Agrifood Innovation Management avranno sviluppato le capacità di apprendimento necessarie per approfondire le tematiche complesse che riguardano le filiere agro-alimentari al fine di proporre, mettere a punto, trasferire o gestire l'introduzione di soluzioni innovative. Tali capacità consentiranno al/la laureato/a magistrale di curare autonomamente il proprio aggiornamento continuo, percependo l'evoluzione in atto nei vari ambiti di interesse.

In particolare la capacità di apprendimento sarà determinate per:

- conoscere le più recenti politiche e normative regionali, nazionali, comunitarie e internazionali nel settore agroalimentare e agroindustriale;
- effettuare lo studio, la predisposizione e le valutazioni di fattibilità di piani di sviluppo e di investimento aziendali relativi all'introduzione di innovazione di prodotto, processo e organizzazione;
- pianificare produzione, trasformazione e commercializzazione dei prodotti agroalimentari e agroindustriali, e delle attività economiche nelle aziende dell'intera filiera.

Il corso permetterà agli studenti di sviluppare - attraverso metodologie didattiche classiche ed innovative, quali tutoraggio personale, seminari, journal club, relazioni sul lavoro svolto, presentazioni orali di risultati tecnico-scientifici o approfondimenti bibliografici tra pari, lavoro sperimentale in gruppi di ricerca - la capacità di condurre un lavoro autonomo, di collaborare in un lavoro di gruppo anche interdisciplinare e di acquisire un metodo di autoformazione che garantisca la crescita culturale e tecnico-professionale continua o di affrontare proficuamente ulteriori corsi e approfondimenti post-laurea.

Allo sviluppo delle abilità di apprendimento contribuiranno le iniziative di mobilità studentesca offerte da UniTrento.

La capacità di apprendimento è verificata attraverso gli esami di profitto, i risconti alla partecipazione ad iniziative di approfondimento e la capacità di lavoro autonomo dimostrato durante la preparazione della prova finale.

Conoscenze richieste per l'accesso (DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Per l'accesso alla laurea magistrale in Agrifood Innovation Management è richiesto il possesso di requisiti curriculari e di una adeguata preparazione personale come nel seguito specificato.

Requisiti curriculari:

1) possesso di un diploma di laurea di 1° livello nella classe L-25 Scienze e tecnologie agrarie e forestali (ex D.M. 270/04 o classe 20 ex D.M. 509/99), L-26 Scienze e tecnologie agro-alimentari (ex D.M. 270/04 o classe 20 ex D.M. 509/99) o altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo;

2) Se il diploma di laurea di 1° livello posseduto è in classi diverse da quelle sopra indicate, si richiede di aver acquisito nella precedente carriera universitaria almeno 66 CFU tra i settori scientifico-disciplinari elencati di seguito, e in particolare:

- un totale di almeno 18 CFU nei seguenti settori scientifico disciplinari:

Da AGR/01 a AGR/06, AGR/14, AGR/15, da AGR/17 a AGR/20, da VET/01 a VET/04, VET/07, MED/49;

- un totale di almeno 18 CFU nei seguenti settori scientifico disciplinari:

AGR/07, AGR/11, AGR/12, AGR/16, MED/07, MED/42, VET/05, VET/06, da BIO/01 a BIO/05, BIO/07, da BIO/09 a BIO/11, BIO/13, BIO/18, BIO/19;

- un totale di almeno 12 CFU nei settori scientifico disciplinari:

da MAT/01 a MAT/09, INF/01, ING-INF/05, da FIS/01 a FIS/08, SECS-S/01, SECS-S/02, SECS-S/06;

- un totale di almeno 6 CFU nei settori scientifico disciplinari:

da CHIM/01 a CHIM/07, CHIM/10, CHIM/11, AGR/13, BIO/10;

- un totale di almeno 6 CFU nei seguenti settori scientifico disciplinari:

da AGR/08 a AGR/10, ICAR/06, ICAR/15, da ING-IND/09 a ING-IND/11, ING-IND/22

- un totale di almeno 6 CFU nei seguenti settori scientifico disciplinari:

AGR/01, ICAR/22, ING-IND/35, IUS/03, IUS/04, IUS/13, IUS/14, SECS-P/01, da SECS-P/06 a SECS-P/10, SECS-P/13.

Adeguatezza della personale preparazione:

- La verifica dell'adeguatezza della personale preparazione è obbligatoria e il/la candidato/a vi ha accesso solo se in possesso dei requisiti curriculari.

Eventuali integrazioni curriculari devono essere quindi acquisite prima della verifica della preparazione personale;

- Il/la candidato/a deve inoltre dimostrare di possedere la conoscenza della lingua inglese al livello almeno pari al B2 (secondo il CEFR). Le modalità di verifica della conoscenza della lingua sono delineate nel regolamento didattico del corso di studio.

- Le modalità di verifica dell'adeguatezza della preparazione personale, che avverrà mediante colloquio o un test in inglese nei settori di base e caratterizzanti le lauree di 1° livello nella classe L-25 e L-26, sono delineate nel regolamento didattico del corso di studio.

Caratteristiche della prova finale

(DM 270/04, art 11, comma 3-d)

La prova finale consiste nella preparazione e nella discussione di un elaborato scritto individuale (tesi) che rispetti i criteri di scientificità e originalità, redatto dallo studente in lingua inglese sotto la guida di un relatore, frutto di un lavoro sperimentale svolto durante l'attività di stage presso una struttura dell'Università o di altro Ente pubblico o privato o un'impresa.

Il tirocinio previsto dal percorso formativo permetterà allo/la studente/ssa di trascorrere un adeguato periodo nella realtà aziendale, pubblica o privata, dove eseguirà -in seguito- l'attività sperimentale prevista per la prova finale.

Obiettivo della tesi è lo sviluppo di competenze specifiche sulla progettazione, gestione e finalizzazione di un progetto di ricerca sperimentale mirato all'introduzione di innovazioni di prodotto o di processo e costituisce anche l'occasione per il laureando di maturare un'esperienza di ricerca o sperimentazione in un ambiente di lavoro reale.

Il regolamento didattico del Corso di laurea magistrale indica la modalità e i criteri per la valutazione della tesi.

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Si segnala che, in occasione della riformulazione dell'ordinamento a seguito della nota ricevuta dal CUN, la struttura accademica ha colto l'occasione per correggere un mero errore materiale relativo alla voce "Ulteriori attività formative - Abilità informatiche e telematiche". Infatti, l'intervallo riportato nell'ordinamento esaminato dal CUN a gennaio risultava essere 0-0, anziché 0-6, come era nelle intenzioni: l'obiettivo formativo raggiungibile con tale attività era già previsto nel paragrafo dedicato agli Obiettivi formativi e ripreso anche nel descrittore "Capacità di applicare conoscenza e comprensione.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

funzione in un contesto di lavoro:

Il/La laureato/a magistrale in Agrifood innovation Management svolge attività di programmazione, progettazione, pianificazione gestione, coordinamento, controllo e formazione finalizzata all'innovazione e valorizzazione dell'intera filiera produttiva.

In particolare si occupa degli aspetti di gestione dell'innovazione nel settore primario, con particolare riguardo ai sistemi più avanzati di agricoltura sostenibile e alla promozione e valorizzazione dell'efficienza e della qualità nell'intera filiera operando a livello della produzione, trasformazione, conservazione, distribuzione e commercializzazione degli alimenti.

Può inoltre:

- svolgere attività di coordinamento tra le varie funzioni all'interno dell'azienda volto all'identificazione delle criticità, delle potenzialità e delle opzioni di miglioramento dei processi di produzione dei prodotti agroalimentari;
- dirigere, amministrare e gestire imprese che operano nel settore della produzione, trasformazione, conservazione, distribuzione e commercializzazione dei prodotti agroalimentari orientando le strategie aziendali alle innovazioni di prodotto, di processo e di organizzazione;
- progettare e coordinare progetti di ricerca volti all'introduzione dell'innovazione nel settore agroalimentare anche finalizzati alla creazione di start-up innovative;
- operare in organismi finalizzati al controllo e alla certificazione degli aspetti qualitativi dei prodotti agricoli e alla tracciabilità del prodotto;
- collaborare con organismi pubblici a livello locale, nazionale o internazionale per la formulazione, applicazione e aggiornamento delle normative specifiche del settore agro-ambientale, in particolare, su aspetti che riguardano l'innovazione nella produzione e nel miglioramento della qualità dei prodotti e della sostenibilità della produzione;
- svolgere attività di supporto tecnico per la ricerca presso Università, Enti pubblici, istituti di ricerca pubblici e privati e imprese private nel settore agroalimentare;
- svolgere attività di consulenza tecnica e peritale in ambito rurale e agroindustriale;
- svolgere attività di comunicazione, promozione e sensibilizzazione nei confronti dei vari soggetti della filiera agroalimentare, con particolare riguardo al consumatore;
- partecipare alle prove di ammissione nei percorsi di formazione per l'insegnamento secondario, come previsto dalla legislazione vigente e qualora abbiano crediti in numero sufficiente in opportuni gruppi di settori.

Il manager dell'innovazione agroalimentare sarà una figura capace di assolvere diverse funzioni nell'organizzazione tra cui:

- la produzione di nuove idee, divenendo lo spirito creativo che sviluppa e cerca nuove strade e strumenti di innovazione;
- lo scouting ed esplorazione di nuove idee, funzionando da collettore di idee da un'ampia varietà di fonti (raccolta, valutazione e selezione);
- la creazione dell'innovazione sulla base delle specifiche degli obiettivi o delle specifiche dell'innovazione;
- la gestione di progetti di innovazione, coordinando tutte le fasi e le attività del processo incluse la verifica del raggiungimento degli obiettivi e la protezione della proprietà intellettuale;
- l'introduzione di innovazione volta al processo di miglioramento continuo e della gestione della quali

competenze associate alla funzione:

Per svolgere le funzioni il/la laureato/a magistrale in Agrifood innovation Management possiede competenze che gli permetteranno di:

- applicare la competenza acquisita nella gestione dell'innovazione nel settore agro-alimentare, grazie alla padronanza dell'utilizzo di un insieme di strumenti che permettano all'azienda di introdurre nuove soluzioni organizzative, processi o prodotti non solo a livello della ricerca e sviluppo, ma anche della produzione e del marketing;
- migliorare la produzione vegetale, in particolare grazie alla conoscenza della biologia vegetale e della fisiologia applicata e della genetica per il miglioramento qualitativo e quantitativo della produzione agraria, la sua difesa e la salvaguardia delle risorse del suolo e della biodiversità;
- migliorare la produzione animale relativa agli allevamenti a ciclo breve, soprattutto con approfondimenti a specie minori (conigliocoltura, piscicoltura, elicicoltura) o nuove (ad esempio per allevamento di artropodi);
- migliorare la conservazione e gestione post-raccolta dei prodotti agricoli e del loro marketing, con attenzione particolare alle peculiari problematiche connesse alle aree montane e ai nuovi mercati;
- introdurre nuove macchine, sensori, mezzi tecnici e impianti in campo agrario, con particolare riferimento all'automazione del processo di produzione e all'agricoltura di precisione;
- ottimizzare la gestione delle imprese, delle filiere alimentari e non alimentari e delle imprese di consulenza e servizi ad esse connesse e pianificazione del territorio rurale con particolare attenzione agli aspetti legati alla sostenibilità, al turismo rurale, al paesaggio rurale e alla legislazione in essere;
- svolgere ruoli di coordinamento nelle aziende grazie a competenze trasversali e multidisciplinari

sbocchi occupazionali:

I possibili sbocchi professionali del/la laureato/a magistrale in Agrifood Innovation Management sono:

- imprese che operano nella filiera di produzione, conservazione, trasformazione e commercializzazione di prodotti di origine vegetale e animale;
- organizzazioni di produttori;
- aziende di servizi per il settore agroalimentare, pubbliche e private;
- libera professione (agronomo);
- enti di ricerca e consulenza pubblici o privati;
- istituzioni e organizzazioni pubbliche nazionali (Ministeri, Assessorati regionali e provinciali, Associazioni professionali di categoria, Servizio Nazionale di Certificazione, Servizi Tecnici delle Amministrazioni Locali e Territoriali, Agenzie per l'ambiente, Associazioni di tutela delle produzioni, Organismi di certificazione delle produzioni agricole, ecc.) ed internazionali (Commissione Europea, EFSA, FAO, ecc.);
- catene della grande distribuzione organizzata;
- il/la laureato/a magistrale in possesso dei crediti in un numero sufficiente in opportuni gruppi di settori, come previsto dalla legislazione vigente, potrà partecipare alle prove di ammissione per i percorsi di formazione per l'insegnamento secondario.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Agronomi e forestali - (2.3.1.3.0)

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 30 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 c.2.

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline della produzione	AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/04 Orticoltura e floricoltura AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari AGR/20 Zoocolture	6	18	-
Discipline della fertilità e conservazione del suolo	AGR/13 Chimica agraria AGR/16 Microbiologia agraria BIO/04 Fisiologia vegetale	6	12	-
Discipline del miglioramento genetico	AGR/07 Genetica agraria AGR/17 Zootecnia generale e miglioramento genetico BIO/11 Biologia molecolare	6	12	-
Discipline della difesa	AGR/11 Entomologia generale e applicata AGR/12 Patologia vegetale	6	12	-
Discipline economico-gestionali e giuridiche	AGR/01 Economia ed estimo rurale ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni IUS/03 Diritto agrario IUS/14 Diritto dell'unione europea SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese	6	18	-
Discipline della ingegneria agraria	AGR/08 Idraulica agraria e sistemazioni idraulico-forestali AGR/09 Meccanica agraria ICAR/15 Architettura del paesaggio	6	18	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	45 - 90
--	---------

Attività affini

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	12	24	12

Totale Attività Affini	12 - 24
-------------------------------	---------

Altre attività

ambito disciplinare	CFU min	CFU max	
A scelta dello studente	12	18	
Per la prova finale	20	26	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	6
	Abilità informatiche e telematiche	0	6
	Tirocini formativi e di orientamento	1	8
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	4
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	33 - 68
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	90 - 182

Note attività affini (o Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe)

Note relative alle altre attività

Relativamente alle "Ulteriori conoscenze linguistiche" ove necessario saranno previste attività per adeguare la conoscenza dell'italiano degli studenti stranieri, con modalità che saranno definite nel regolamento didattico del corso di studio.

L'ulteriore attività formativa "Predisposizione di piani sperimentali e di campionamento, test statistici e programmazione per l'analisi dei dati agroalimentari e ambientali" prevede che lo studente predisponga piani sperimentali e relativi campionamenti, applichi l'analisi statistica appropriata su set di dati reali, preferenzialmente ottenuti durante il lavoro di tesi, utilizzando programmi informatici adeguati, e tragga conclusioni corrette, al fine di acquisire un'elevata padronanza del metodo scientifico d'indagine.

L'attività di tirocinio, obbligatoria nel percorso di studi, prevede che lo/a studente/ssa approfondisca la conoscenza delle attività dell'azienda -pubblica o privata- o dell'ente pubblico sul quale ha deciso, insieme al proprio relatore/relatrice, di eseguire il lavoro sperimentale che gli permetterà di finalizzare la tesi di laurea.

Oltre alla conoscenza tecnica specifica sulle innovazioni implementabili in ciascuna disciplina fornite all'interno degli specifici insegnamenti, il corso prevede un'attività formativa innovativa che stimoli nello studente la capacità di progettare, applicare e valutare l'impatto e l'efficacia delle innovazioni di prodotto, di processo e di organizzazione e sviluppata nel contesto aziendale. L'attività si articola su un percorso di 40 ore di didattica innovativa (4 CFU) che fornisce dapprima le conoscenze teoriche relative agli strumenti, agli approcci e alle tecniche per stimolare e gestire l'innovazione (strumenti per la gestione della conoscenza, tecniche di market Intelligence, strumenti di rete e cooperazione tecniche di gestione delle risorse umane, approccio di gestione dell'interfaccia, tecniche di sviluppo della creatività, tecniche di miglioramento del processo, tecniche di gestione di progetti d'innovazione, strumenti di progettazione e sviluppo del prodotto, strumenti per la creazione d'affari), e prosegue individuando con lo studente dei casi di studio in cui applicare le conoscenze apprese. Questa attività formativa va ad integrare e potenziare con un approccio attivo quanto appreso dallo studente nella sua formazione generale e negli approfondimenti specifici ottenuti con gli insegnamenti a scelta, come ad esempio novel foods e produzioni volte a migliorare le caratteristiche nutrizionali degli alimenti (area della produzione); produzione sostenibile e la gestione di specie aliene (area della difesa); scelte del consumatore e all'interfaccia con il turismo rurale (area economico gestionali); gestione delle risorse idriche, del territorio e alla progettazione del paesaggio rurale (area dell'ingegneria).

Note relative alle attività caratterizzanti

Il manager dell'innovazione si troverà a gestire situazioni molto diverse e mutevoli nel tempo, a causa della dinamicità dei mercati e delle condizioni di produzione, e dove sono richieste competenze multidisciplinari per poter intervenire. Per questo motivo gli obiettivi formativi del corso mirano a dare una formazione multidisciplinare anche in linea con gli obiettivi formativi qualificanti molto ampi previsti dalla classe di laurea LM69 e gli intervalli delle attività caratterizzanti sono, di conseguenza, necessariamente ampi.

Inoltre nella fase di revisione degli obiettivi formativi specifici del corso è stato inserito il settore scientifico disciplinare AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee per completarli nella logica prevista per la funzione in contesto di lavoro.

RAD chiuso il 27/11/2024