



**UNIVERSITÀ
DI TRENTO**

**REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA
MAGISTRALE IN AGRIFOOD INNOVATION
MANAGEMENT
(Gestione dell'innovazione nel settore
agroalimentare)
LM-69**

Emanato con DR n. 620 del 4 settembre 2020



INDICE

Art. 1 – Caratteristiche generali del progetto formativo.....	2
Art. 2 - Obiettivi formativi specifici, risultati di apprendimento attesi e sbocchi occupazionali.....	2
Art. 3 – Requisiti di ammissione al corso di studio	2
Art. 4 – Trasferimenti in ingresso, passaggi di corso	4
Art. 5 – Organizzazione del percorso formativo	4
Art. 6 – Piano di studi e iscrizione agli anni di corso.....	4
Art. 7 – Opportunità offerte durante il percorso formativo.....	5
Art. 8 – Conseguimento del titolo	5
Art. 9 – Iniziative per l’assicurazione della qualità	6
Art. 10 – Norme finali e transitorie	6

Art. 1 – Caratteristiche generali del progetto formativo

1. Il presente regolamento didattico si riferisce al Corso di laurea in Agrifood Innovation Management ai sensi di quanto previsto dall’art. 12, comma primo, del D.M. 270/2004 e appartiene alla classe L-69 Scienze e Tecnologie agrarie (DD.MM. 16 marzo 2007).
2. La struttura responsabile del corso di laurea è il Centro Agricoltura Alimenti Ambiente (C3A) dell’Università degli Studi di Trento.
3. Le attività didattiche si svolgono presso il presso il Centro Agricoltura Alimenti Ambiente (C3A) - Fondazione Edmund Mach, via E. Mach 1. 38010 San Michele all’Adige (TN) e presso altre sedi UniTrento.
L’indirizzo web del Centro è www.centro3a.unitn.it
4. L’Ordinamento di riferimento è in vigore a partire dall’anno accademico 2020/2021.
5. Il Coordinatore e l’Organo di gestione del corso di laurea magistrale di sono indicati in University, nella sezione *Presentazione*, in ogni anno accademico di attivazione del corso di studio. Nel presente regolamento si fa rinvio a University e alle informazioni relative al presente corso di studio in essa contenute, consultando l’offerta formativa al link <https://www.university.it/index.php/cercacorsi/universita>.
6. Il Consiglio del Centro 3A predispone ordinamento, regolamenti e manifesti; approva, per i corsi di studio di propria competenza, i piani di studio presentati dagli studenti in conformità a quanto previsto dal Regolamento del Centro 3A. Lo stesso Consiglio nomina il Coordinatore del CdS.

Art. 2 - Obiettivi formativi specifici, risultati di apprendimento attesi e sbocchi occupazionali

1. Gli obiettivi formativi specifici del corso di studio e i risultati di apprendimento attesi sono descritti in University, nella specifica sezione del *Quadro A4*, per ogni coorte di studenti e studentesse associata a ciascun anno accademico di attivazione del corso di studio.
2. Gli sbocchi occupazionali e professionali sono descritti in University, nella specifica sezione del *Quadro A2*.

Art. 3 – Requisiti di ammissione al corso di studio

1. In attuazione dello Statuto, il Corso di laurea in Agrifood Innovation Management prevede annualmente una programmazione locale, definita dagli organi competenti di Centro e di Ateneo. Le informazioni riguardanti la tipologia di selezione, le scadenze e le modalità di partecipazione sono



Regolamento didattico Corso di Laurea Magistrale in “Agrifood Innovation Management”

contenute nel bando di ammissione pubblicato annualmente dal Centro sul sito del corso <http://www.unitn.it/clm/aim>.

2. 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:

- 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;
- 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.

3. Il/la candidato/a deve inoltre dimostrare di possedere la conoscenza della lingua inglese al livello almeno pari al B2 (secondo il CEFR).

4. 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.

L'adeguatezza della personale preparazione viene verificata da una commissione esaminatrice, nominata dal Consiglio del Centro, anche attraverso il colloquio individuale o un test in inglese come previsto nei bandi di selezione per l'ammissione al Corso di studio. In particolare verrà valutata l'effettiva padronanza dei contenuti delle discipline nei settori di base e caratterizzanti le lauree di 1° livello nella classe L-25 e L-26, nonché ogni eventuale ulteriore competenza già acquisita.

Agli studenti non di madrelingua italiana sarà chiesto di sostenere una parte del colloquio individuale o del test di verifica dell'adeguatezza della preparazione personale in italiano. In caso di livello di italiano considerato insufficiente dalla Commissione esaminatrice, allo/la studente/ssa verrà richiesto di svolgere un insegnamento a libera scelta in lingua italiana, anche extra curriculare. Al fine di consentire una efficace fruizione dell'attività formativa scelta, lo/a studente/ssa potrà avvalersi dello specifico supporto linguistico offerto dall'Ateneo.



Art. 4 – Trasferimenti in ingresso, passaggi di corso

1. Il numero di posti per ciascun anno di corso è definito annualmente dalla differenza tra il numero programmato e gli studenti effettivamente iscritti. La copertura dei posti disponibili è disciplinata tramite apposito bando.
2. Per richiedere il riconoscimento dei CFU maturati in altra carriera è necessario presentare una “Domanda di valutazione preventiva dei crediti riconoscibili”, corredata da certificazione degli esami sostenuti e programma svolto, che verrà valutata dalla Commissione Abbreviazione Carriere, nominata dal Consiglio di Centro.

Art. 5 – Organizzazione del percorso formativo

1. Le attività formative e i relativi obiettivi formativi sono descritti nella **Tabella 1** pubblicata in University nella sezione B “Esperienza dello studente” al quadro “Descrizione del percorso di formazione”.
2. Il corso prevede un unico percorso formativo.
3. L’articolazione del corso di studio è descritta nella **Tabella 2** pubblicata in University nella sezione B “Esperienza dello studente” al quadro “Descrizione del percorso di formazione”.
4. Il corso di studio prevede un numero complessivo massimo di esami pari a 12.

Le forme di svolgimento della didattica possono comprendere lezioni frontali, esercitazioni in aula e in campo, attività di laboratorio, attività di tutorato, seminari e tirocini. Le modalità di svolgimento degli insegnamenti e delle altre attività formative e la loro articolazione saranno indicate dai docenti responsabili prima dell'inizio di ogni anno accademico e rese note tramite pubblicazione del Syllabus. Il singolo credito formativo universitario (CFU) corrisponde a 25 ore di lavoro dello studente, che possono essere così ripartite:

- a. 10 ore di lezione, laboratorio o esercitazione e 15 ore di studio individuale;
- b. 25 ore di attività individuale (tirocinio, preparazione della prova finale).

I crediti corrispondenti a ciascun insegnamento sono acquisiti dallo studente con il superamento del relativo esame che può consistere in una prova scritta e/o orale o in un elaborato progettuale. Le prove di esame si svolgono nei periodi previsti per gli appelli d’esame secondo il calendario approvato dalla struttura didattica responsabile. Sono valutate con un voto espresso in trentesimi, con eventuale lode.

Le prove di conoscenza per le ulteriori attività formative sono valutate con i gradi “approvato” o “non approvato”.

La formazione dello studente prevede di norma il conseguimento di 60 CFU/anno corrispondenti a 1500 ore di lavoro annue complessivi.

Le attività di tirocinio e quelle per la predisposizione dell’elaborato finale potranno essere svolte anche presso qualificate aziende produttive presenti sul territorio e istituzioni italiane o straniere con le quali si siano stipulate apposite convenzioni.

I tirocini pratico-applicativi potranno essere svolti anche in Paesi extraeuropei in conformità ad accordi interuniversitari o contratti di collaborazione didattica e di ricerca.

La composizione delle commissioni di esame è indicata nel Regolamento Didattico di Ateneo.

Art. 6 – Piano di studi e iscrizione agli anni di corso

1. Lo studente interessato a compilare un piano di studio personalizzato in deroga al percorso formativo stabilito nella tabella 1 deve presentarlo alla struttura didattica competente, corredato di opportune motivazioni. La struttura didattica competente ne verifica la coerenza con il percorso formativo e ha la facoltà di richiedere allo studente opportune modifiche.
2. Il piano di studio individuale deve soddisfare i requisiti previsti dalla LM-69 e quelli specifici previsti dall’Ordinamento.



Regolamento didattico Corso di Laurea Magistrale in “Agrifood Innovation Management”

3. Le propedeuticità degli esami di profitto e le regole di carriera sono indicate nel Manifesto degli studi per l'anno in corso.
4. Il non rispetto di queste regole porterà all'annullamento degli esami sostenuti irregolarmente.
5. La frequenza a tutte le esercitazioni di laboratorio è obbligatoria, fatte salve deliberazioni della struttura didattica responsabile per giustificati motivi.
6. Per ciascun insegnamento è necessario frequentare almeno il 75% delle esercitazioni previste. La presenza degli studenti verrà accertata attraverso la raccolta di firme all'inizio delle lezioni.
7. Lo studente che non risulti presente al 75% delle esercitazioni, non potrà sostenere l'esame.
8. Non è prevista la possibilità di iscrizione come studente part-time.

Art. 7 – Opportunità offerte durante il percorso formativo

1. Il Corso di laurea intende caratterizzarsi per la propria connotazione internazionale: fornisce agli studenti la possibilità di completare e arricchire la formazione con esperienze in atenei di altri Paesi anche con accordi di doppio titolo.
2. Il Corso aderisce a programmi di mobilità europei e/o internazionali, in particolare investendo sulla mobilità individuale per l'apprendimento (studio o tirocinio).
Le informazioni e i dettagli sulle opportunità sono pubblicate sul sito International di Ateneo www.international.unitn.it e sul sito del corso di studio, alla pagina “Andare all'estero”.
3. Il corso di studio propone e supporta esperienze di orientamento e formazione sul campo attraverso i tirocini. Al fine di promuovere esperienze di qualità che possano costituire un arricchimento per lo studente ed essere proficuamente riconosciute nella sua carriera, il corso di studio si avvale della collaborazione dell'ufficio Job Guidance d'Ateneo per facilitare la comunicazione con le aziende.
Le informazioni sui servizi e le offerte di tirocinio attive sono disponibili sul sito dell'Ufficio Job Guidance www.jobguidance.unitn.it. Informazioni specifiche sulle procedure di tirocinio sono disponibili sulla pagina del sito del corso di studio “Stage e tirocini”.
4. Il servizio di tutorato è organizzato secondo le indicazioni del Consiglio di Centro, ed è finalizzato ad aiutare gli studenti, anche quelli con difficoltà specifiche di apprendimento (DSA), a organizzare in modo proficuo la loro attività di studio. Il tutorato è svolto:
 - a. dagli uffici amministrativi preposti a fornire le informazioni tecnico-amministrative relative alle attività formative e all'organizzazione del Centro Agricoltura Alimenti Ambiente;
 - b. dagli studenti incaricati di fornire le informazioni sull'organizzazione della didattica del Corso di Laurea;
 - c. dai docenti, i quali sono incaricati di offrire informazioni di tipo scientifico e formativo;
 - d. dai tutor, i quali offrono attività di supporto agli studenti.

Art. 8 – Conseguimento del titolo

1. Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i crediti previsti nelle altre attività formative del piano degli studi.
2. La prova finale è l'attività conclusiva del percorso di studio e consiste nella presentazione orale di un elaborato scritto che rispetti i criteri di scientificità e originalità, frutto di un lavoro sperimentale svolto sotto la guida di un relatore universitario e un supervisore aziendale presso una struttura dell'Università o di altro Ente pubblico o privato o un'impresa (stage). Alla prova finale sono attribuiti i crediti previsti dalla Tabella 2 del presente Regolamento. L'elaborato e la prova finale devono essere svolti in lingua inglese.
3. Tutti i dettagli sono indicati nel Regolamento prova finale e conferimento del titolo del corso di laurea in Agrifood Innovation Management, disponibile sul sito del corso.



Art. 9 – Iniziative per l’assicurazione della qualità

1. Il corso di studio persegue la realizzazione, al proprio interno, di un sistema per l'assicurazione della qualità in accordo con le relative politiche definite dall'Ateneo e promosse dal Centro. In attuazione del Regolamento del Centro, il corso di studio è rappresentato nella Commissione paritetica docenti-studenti/esse direttamente attraverso la componente docente e componente studentesca appartenente al corso stesso, o indirettamente attraverso sistematici confronti attivati dalla Commissione con i docenti e gli studenti referenti diretti del corso di studio non presenti in Commissione paritetica docenti-studenti e con il gruppo di autovalutazione di cui al comma successivo.
2. All'interno del corso di studio è operativo un gruppo di autovalutazione che svolge un costante monitoraggio delle iniziative realizzate e dei risultati prodotti, anche mediante la predisposizione della Scheda di monitoraggio annuale e la redazione, quando ritenuto opportuno o quando prescritto, del Rapporto di riesame ciclico.
3. All'interno del corso di studio è costituito un Comitato di Indirizzo: un organismo composto da esponenti del mondo del lavoro, della cultura e della ricerca in rappresentanza stabile delle parti interessate al CdS. È composto dal/la Coordinatore/ice del CdS, da un Responsabile Amministrativo del Centro, dai tre docenti designati dal Consiglio di Centro, da un rappresentante degli studenti e fino ad un massimo altri quindici membri esterni nominati dal Consiglio di Centro in rappresentanza del mondo del lavoro, della cultura e della ricerca. Può essere previsto, in funzione degli argomenti trattati, un suo allargamento a rappresentanti delle realtà produttive locali, ai rappresentanti degli enti locali, al Responsabile per la Qualità del Centro.

Il Comitato di indirizzo elegge tra i suoi componenti un Coordinatore (solitamente il Coordinatore/ice del CdS) che lo presiede, un suo Vicario in caso d'impedimento e un Segretario con funzioni di verbalizzazione delle riunioni.

Art. 10 – Norme finali e transitorie

1. Le disposizioni del presente Regolamento si applicano alle nuove carriere attivate a decorrere dall'a.a. 2020/2021 e seguenti e rimangono in vigore fino all'emanazione di successivo Regolamento.
2. Le Tabella 1 e/o la Tabella 2 richiamate nel presente Regolamento possono essere modificate da parte della struttura accademica responsabile del presente corso di studio, nell'ambito del processo annuale di programmazione didattica. Le suddette tabelle sono rese pubbliche mediante il sito University nella specifica sezione B “Esperienza dello studente” al quadro “Descrizione del percorso di formazione”.
3. Per quanto non espressamente qui disciplinato si rinvia al Regolamento didattico di Ateneo e al Regolamento del Centro Agricoltura Alimenti Ambiente.



Tabella 1 – Obiettivi delle attività formative previste dal percorso “Agrifood Innovation Management”: obiettivi delle attività formative previste per la coorte a.a. 2020/2021 e seguenti.

Nome insegnamento	Obiettivi formativi
<p>Allevamento a ciclo breve e tecniche di allevamento per il miglioramento della qualità.</p> <p><i>Short cycle breeding and innovative techniques to improve product quality</i></p>	<p>L'insegnamento si propone di fornire agli studenti le conoscenze scientifiche e tecniche riguardanti gli approcci più innovativi nell'allevamento a ciclo breve, per il miglioramento del benessere animale e della qualità nutrizionale e organolettico-sensoriale dei prodotti. L'insegnamento si propone di fornire conoscenze sul management degli animali, nonché tecniche e tecnologie avanzate, che rendono più competitive le intere filiere. Inoltre, sarà affrontato il tema della nutrizione animale, essendo uno dei punti chiave per ottenere prodotti di qualità. Al termine dell'insegnamento lo studente saprà progettare allevamenti a ciclo breve con specie tradizionali ed e di più nuova introduzione, con particolare attenzione all'ambiente montano alpino.</p>
<p>Qualità sensoriale dei prodotti agroalimentari e preferenze dei consumatori.</p> <p><i>Sensory quality of agri food products and consumer preference</i></p>	<p>L'insegnamento si propone di far acquisire allo studente le conoscenze e le competenze necessarie per analizzare la qualità percepibile dei prodotti alimentari ed interpretare e predire la risposta dei consumatori. Le conoscenze riguardano</p> <ol style="list-style-type: none"> i) le basi fisiologiche, psicologiche e cognitive della percezione e delle preferenze per i prodotti alimentari; ii) principali metodologie di sensory e consumer science con particolare attenzione ai metodi innovativi rapidi applicabili in azienda. <p>Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) scegliere le tecniche sensoriali più adatte per misurare le caratteristiche sensoriali dei prodotti e predire le risposte dei consumatori in funzione dell'obiettivo come l'introduzione di una variante nel processo produttivo, il controllo di conformità, la messa a punto di un nuovo prodotto, il confronto con prodotti analoghi già presenti sul mercato, la valorizzazione della tipicità sensoriale; ii) pianificare e condurre un'analisi sensoriale nel rispetto delle buone prassi di lavoro; iii) trattare i dati raccolti ed interpretare in maniera critica i risultati, scrivere o interpretare un rapporto di analisi.
<p>Fisiologia vegetale applicata alla produzione agroalimentare.</p> <p><i>Plant physiology applied to agricultural production</i></p>	<p>L'insegnamento si propone di fornire conoscenze avanzate sui processi fisiologici di crescita e nutrizione delle piante e sui meccanismi di risposta e adattamento a condizioni di stress nell'ottica dei cambiamenti climatici, al fine di conoscere e sviluppare strategie innovative per l'uso sostenibile delle risorse naturali e per l'ottimizzazione dei processi fisiologici con metodi di nuova generazione per l'irrigazione, la fertilizzazione e la protezione da stress abiotici. L'insegnamento si propone inoltre di far acquisire allo studente conoscenze del ruolo dei microrganismi nella fertilità biologica del suolo e nei processi fisiologici di risposta della pianta agli stress abiotici oltre che fornire conoscenze per l'applicazione di tecniche innovative di management del suolo finalizzato alla massimizzazione della qualità delle produzioni agroalimentari con un uso sostenibile delle risorse. Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) spiegare i meccanismi di difesa delle piante a stress abiotici e i processi fisiologici della crescita e nutrizione; ii) applicare metodi innovativi per la gestione delle produzioni agroalimentari con un uso sostenibile delle risorse naturali; iii) utilizzare ceppi e comunità microbiche per aumentare la tolleranza della pianta agli stress ambientali; iv) sfruttare e migliorare la qualità microbiologica del suolo per massimizzare la qualità delle produzioni agroalimentari, ottimizzando la fertilizzazione e l'irrigazione.
<p>Il microbioma dell'ambiente e dei prodotti agroalimentari.</p> <p><i>The microbiome of the environment and agri-food products</i></p>	<p>Il corso si propone di aumentare la conoscenza sull'uso della genomica per lo studio della diversità microbica in un'ampia varietà di organismi, prodotti e habitat usando metodi che non richiedono la coltura dei microrganismi. Gli studenti useranno attrezzature, strumenti, analisi informatiche e interpretazione di set di dati genomici per analizzare diversi microbiomi. Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di: spiegare come vengono utilizzati i dati "omici" per comprendere il microbioma dell'ambiente e dei prodotti agroalimentari e le relazioni con la salute delle piante dell'uomo e degli animali; familiarizzare, utilizzare e applicare le moderne tecnologie utilizzate nella ricerca sul microbioma; compilare set di dati "omici" ed eseguire un'analisi del microbioma; comprendere, utilizzare e comunicare l'importanza del microbioma in molti ambienti; fare un'analisi di comunità microbiche in un particolare ecosistema; essere in grado di confrontare epigenomica, trascrittomica e proteomica e spiegare come vengono utilizzati per rispondere a domande di interesse per il mondo produttivo; utilizzare ceppi e comunità microbiche per l'aumento della qualità organolettica e nutrizionale dei principali prodotti alimentari, incluse le trasformazioni che utilizzano processi fermentativi; conoscerà gli</p>



Regolamento didattico Corso di Laurea Magistrale in “Agrifood Innovation Management”

	aspetti normativi relativi alla sicurezza e agli health claims legati all’uso di microrganismi nella produzione agroalimentare.
<p>Miglioramento delle produzioni vegetali Modulo: Tecniche avanzate di miglioramento genetico delle piante. Modulo: Miglioramento per la qualità, la conservazione e la trasformazione.</p> <p>Improvement in Crop Production Module: Fruit quality improvement and ripening physiology Module: New plant breeding techniques</p>	<p>Modulo Tecniche avanzate di miglioramento genetico delle piante. L’insegnamento esamina la teoria e i metodi di miglioramento delle piante agrarie, includendo la genetica, i piani di breeding, gli strumenti disponibili, le tecniche e gli approcci di nuova generazione con l’obiettivo di fornire allo studente le conoscenze necessarie per definire il contributo genetico alle caratteristiche delle produzioni vegetali di interesse, distinguendo tra base genetica qualitativa e quantitativa, e considerando l’effetto dei fattori ambientali. Attraverso l’analisi di casi-studio, lo studente apprenderà il potenziale applicativo dei vari approcci di miglioramento genetico, riservando attenzione alle strategie di modificazione genetica più evolute e alla possibilità di generare produzioni agrarie molto innovative o di conferire nuove proprietà a cultivar tradizionali preservandone le caratteristiche generali.</p> <p>Modulo Miglioramento per la qualità, la conservazione e la trasformazione. In questo insegnamento verrà offerta allo studente una panoramica dei vari processi genetici e fisiologici alla base della qualità delle principali specie frutticole. Gli studenti apprenderanno i meccanismi di base dello sviluppo e maturazione del frutto e come questi cambiamenti possono influenzare la qualità dello stesso, tenendo in considerazione anche la fase del post-raccolta. Durante le lezioni lo studente avrà anche la possibilità di apprendere e conoscere diverse strategie di miglioramento genetico classico e moderno oggi disponibili per l’ottenimento di varietà caratterizzate da una qualità superiore. Lo studente avrà inoltre modo di comprendere le diverse tecnologie “omiche” che possono oggi essere applicate per il controllo dei processi fisiologici della maturazione.</p>
<p>Bioagrofarmaci e tecniche innovative di difesa. Modulo: Difesa contro i patogeni. Modulo: Difesa contro i parassiti animali.</p> <p>Biopesticides and innovative techniques for plant protection</p>	<p>L’insegnamento si propone di far acquisire allo studente conoscenze avanzate sulle avversità biotiche delle piante di interesse agrario e sui loro danni; i fondamenti su cui si basano gli interventi di lotta integrata e biologica; le normative europee e nazionali di riferimento per la difesa. Al termine dell’insegnamento lo studente sarà in grado di riconoscere le principali malattie e fitofagi dannosi delle piante di interesse agrario; Conoscere le normative sull’uso sostenibile dei prodotti fitosanitari e sulla produzione biologica in particolare sugli aspetti dell’uso di bioagrofarmaci; Apprendere le tecniche innovative a basso impatto per gestire le malattie (biofungicidi, estratti botanici, soft-chemicals - modulo A) ed i principali fitofagi (semiochimici, limitatori naturali - modulo B) delle piante di interesse agrario; Apprendere le principali tipologie di bioagrofarmaci esistenti, i meccanismi d’azione, le modalità di applicazione, i vantaggi e gli svantaggi della loro applicazione; Conoscere i prodotti presenti sul mercato e i loro ambiti di applicazione; Individuare le alternative biologiche, biotecnologiche o fisiche ai prodotti fitosanitari di sintesi per la difesa contro le malattie (modulo A) ed i fitofagi (modulo B) delle principali colture di interesse agrario; Applicare in modo corretto le alternative biologiche, biotecnologiche o fisiche; Pianificare un piano di difesa integrata che preveda l’utilizzo di alternative fisiche, biologiche o biotecnologiche; Determinare la sostenibilità (sociale, economica ed ambientale) di una strategia di difesa che includa alternative biologiche, biotecnologiche o fisiche</p>
<p>Tecniche di marketing nel settore agroalimentare e analisi dei mercati.</p> <p><i>Agri-food marketing analysis and techniques</i></p>	<p>Fornire adeguate conoscenze di base nel settore dell’economia agro-alimentare, riassumibili nei seguenti obiettivi formativi:</p> <ol style="list-style-type: none"> conoscere e comprendere i principi cardine del marketing applicato al settore agroalimentare, con particolare enfasi alla valutazione di mercati nazionali ed internazionali ed allo sviluppo di piani di marketing per prodotti innovativi; conoscere e comprendere i principali strumenti e metodologie necessarie per la valutazione di mercati nazionali ed internazionali, per l’analisi il comportamento del consumatore e per lo sviluppo di piani di marketing per prodotti innovativi.
<p>Diritto agro-alimentare: Nozioni generali e la disciplina dell’innovazione nel diritto agroalimentare.</p> <p><i>Agri-food law: introductory notions and the regulation of innovation in agri-food law</i></p>	<p>Fornire adeguate conoscenze di base nel settore giuridico, riassumibili nei seguenti obiettivi formativi:</p> <ol style="list-style-type: none"> comprensione della regolamentazione in materia di produzione e commercializzazione di prodotti agroalimentari, con particolare riferimento alle tematiche collegate all’internazionalizzazione dei processi produttivi e di commercializzazione; conoscenze approfondite in materia di protezione e valorizzazione dell’innovazione tecnologica, di prodotto e di processo, nel settore agroalimentare, con particolare riferimento alla proprietà intellettuale e alle principali modalità di trasferimento tecnologico.
<p>Impianti innovativi e automazione nella produzione e trasformazione agroalimentare.</p> <p><i>Innovative plants and automation for the agri-food production and transformation</i></p>	<p>Fornire allo studente approfondite conoscenze sul funzionamento delle macchine e degli impianti per la produzione, conservazione e trasformazione dei prodotti agroalimentari, sulla progettazione, sui criteri di scelta e dimensionamento con attenzione agli aspetti più innovativi. Far acquisire conoscenze sui processi fisici coinvolti e sui principi di sensoristica, dei sistemi di controllo e di analisi dati in particolare nell’applicazione per la produzione, conservazione e la trasformazione dei prodotti agroalimentari. Possedere una completa visione dei problemi del territorio rurale, degli impianti e della gestione dei progetti, strutture, macchine e impianti in campo agrario.</p>
<p>Metodi per la tracciabilità,</p>	<p>Introdurre lo studente al concetto della tracciabilità e della rintracciabilità analitica e</p>



Regolamento didattico Corso di Laurea Magistrale in “Agrifood Innovation Management”

<p>la tutela e la verifica di autenticità dei prodotti agroalimentari.</p> <p><i>Methods for traceability, protection and authenticity detection of agri-food products</i></p>	<p>dell'autenticità della filiera agroalimentare, riassumibile nei seguenti obiettivi formativi:</p> <ol style="list-style-type: none">i) comprendere il significato e l'importanza del concetto di tracciabilità analitica, autenticità di prodotto e legame con il territorio;ii) conoscere i metodi, le tecniche e gli strumenti utilizzabili per tracciare analiticamente la filiera agroalimentare dal campo al prodotto finito;iii) imparare i concetti base relativi ai fattori di variabilità dei parametri analitici indagati con tecniche analitiche avanzate (Spettrometria di Massa Isotopica, Spettrometria di Risonanza Magnetica Nucleare);iv) indagare casi reali di applicazione delle tecniche analitiche di tracciabilità e verifica di autenticità della filiera agroalimentare;v) comprendere i controlli ufficiali effettuati dagli organismi di controllo sui prodotti agroalimentari.
<p>Sistemi di produzione e tecnologie di trasformazione: caratteristiche chimico fisiche dei prodotti agroalimentari. Modulo Tecniche di produzione e trasformazione. Modulo Metodi di analisi.</p> <p>Food production and processing: physical characteristics and chemical properties of food</p>	<p>Conoscere e capire le caratteristiche chimico-fisiche dei prodotti agro-alimentari, le tecniche analitiche per la loro determinazione e le trasformazioni chimico-fisiche che coinvolgono i principali costituenti dei prodotti agroalimentari in relazione alle principali tecnologie di produzione, trasformazione e produzione.</p> <p>Modulo Tecniche di produzione e trasformazione. Agli studenti saranno fornite approfondite conoscenze sulle caratteristiche compositive e fisico chimiche dei prodotti agro-alimentari (materie prime, semi-lavorati e prodotti finiti) necessarie a comprendere gli effetti indotti dai processi di lavorazione, trasformazione e conservazione.</p> <p>Modulo Metodi di analisi. In questo modulo gli studenti conosceranno le principali metodiche e tecniche utilizzate per la caratterizzazione, valutazione e monitoraggio delle caratteristiche chimico fisiche dei prodotti alimentari (materie prime, semi-lavorati e prodotti finiti) anche in relazione alle principali tecnologie di produzione, trasformazione e conservazione. Gli studenti, divisi in gruppi, familiarizzeranno con gli strumenti analitici disponibili (es. colorimetro, texture analyser, gas cromatografo, ecc.) e metteranno a profitto le conoscenze acquisite misurando le caratteristiche chimico-fisiche di prodotti reali imparando a processare ed analizzare i dati da loro acquisiti.</p>



4.

Tabella 2 – Articolazione del “Corso di laurea in Agrifood Innovation Management” per la coorte a.a. 2020/2021 e seguenti

I ANNO DI CORSO

Insegnamenti obbligatori

Denominazione insegnamento	CFU	SSD	Tipo attività formativa	Propedeuticità
Allevamento a ciclo breve e tecniche di allevamento per il miglioramento della qualità	6	AGR/20	caratterizzante	--
Fisiologia vegetale applicata alla produzione agroalimentare	6	BIO/04	caratterizzante	--
Miglioramento delle produzioni vegetali - modulo: Tecniche avanzate di miglioramento genetico delle specie vegetali - modulo: Miglioramento delle produzioni vegetali per la qualità, la conservazione e la trasformazione	12	AGR/07	caratterizzante	--
Bioagrofarmaci e tecniche innovative di difesa. - modulo: Difesa contro i patogeni - modulo: Difesa contro i parassiti animali	6	AGR/12	caratterizzante	--
Tecniche di marketing nel settore agroalimentare e analisi dei mercati	6	AGR/01	caratterizzante	--
Diritto agro-alimentare: Nozioni generali e la disciplina dell'innovazione nel diritto agroalimentare	6	IUS/03	caratterizzante	--
Impianti innovativi e automazione nella produzione e trasformazione agroalimentare	6	AGR/09	caratterizzante	--
Sistemi di produzione e tecnologie di trasformazione: caratteristiche chimico fisiche dei prodotti agroalimentari - modulo: Tecniche di produzione e trasformazione - modulo: Metodi di analisi	12	CHIM/10	attività affini o integrative	--

II ANNO DI CORSO

Insegnamenti obbligatori

Denominazione insegnamento	CFU	SSD	Tipo attività formativa	Propedeuticità
Qualità sensoriale dei prodotti agroalimentari e preferenze dei consumatori	6	AGR/15	Caratterizzanti	--
Il microbioma dell'ambiente e dei prodotti agroalimentari	6	AGR/12	Caratterizzanti	--
Metodi per la tracciabilità, la tutela e la verifica di autenticità dei prodotti agroalimentari	6	CHIM/01	Attività affini o integrative	--
Predisposizione di piani sperimentali e di campionamento, test statistici e programmazione per l'analisi dei dati agroalimentari e ambientali	4	ING-INF/05	Ulteriori attività formative	--
Metodi per la gestione dell'innovazione e per favorire l'adozione delle innovazioni all'interno dell'azienda	4	SECS-P/08	Ulteriori attività formative	--
Insegnamento a scelta	6		A scelta dello studente	--
Insegnamento a scelta	6		A scelta dello studente	--
Tirocinio	2		Ulteriori attività formative	
Prova finale	20		Per la prova finale e per la lingua straniera	



Regolamento didattico Corso di Laurea Magistrale in “Agrifood Innovation Management”