

Università	Università Cattolica del Sacro Cuore
Classe	LM-69 - Scienze e tecnologie agrarie & LM-70 - Scienze e tecnologie alimentari
Nome del corso in italiano	Economia e gestione del sistema agro-alimentare <i>adeguamento di: Economia e gestione del sistema agro-alimentare (1379566)</i>
Nome del corso in inglese	Agricultural and food economics
Lingua in cui si tiene il corso	inglese
Codice interno all'ateneo del corso	
Data di approvazione della struttura didattica	23/11/2017
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	22/01/2018
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	28/10/2008
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://offertaformativa.unicatt.it/cdl-agricultural-and-food-economics-2018
Facoltà di riferimento ai fini amministrativi	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTARI e AMBIENTALI
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011

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

I laureati nei corsi delle lauree magistrali della classe devono:

possedere una solida preparazione culturale nei settori della biologia, della matematica, della fisica e della chimica indispensabili per una formazione professionale specifica;

possedere una buona padronanza del metodo scientifico d'indagine;

conoscere le tecniche, anche di laboratorio, per il controllo della qualità delle filiere delle diverse produzioni agrarie.

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

possedere un'elevata preparazione nella biologia e nella fisiologia applicata e nella genetica per operare il miglioramento qualitativo e quantitativo della produzione agraria, la sua difesa e la salvaguardia della risorse del suolo e della biodiversità, utilizzando tecnologie tradizionali ed innovative;

essere capaci di programmare e gestire ricerca e produzione agraria e la sua sostenibilità in progetti che tengano conto anche delle particolari peculiarità delle aree tropicali e subtropicali;

essere capaci di mettere a punto, gestire e valutare progetti di sviluppo;

possedere un'elevata preparazione scientifica e tecnologica per progettare e gestire l'innovazione della produzione agraria, qualitativa e quantitativa, con particolare riferimento alla fertilità del suolo, al miglioramento genetico, alla produzione e difesa delle piante coltivate e dei progetti di filiera ad essa correlati, comprendendo anche le problematiche della conservazione e gestione post-raccolta dei prodotti agricoli e del loro marketing, anche riguardanti le peculiari problematiche connesse alle aree tropicali e subtropicali;

possedere una completa visione dei problemi del territorio rurale, compresi gli aspetti catastali, topografici e cartografici, della stima dei beni fondiari, dei mezzi tecnici, degli impianti e della gestione dei progetti, strutture, macchine e mezzi tecnici e impianti in campo agrario, compreso il verde;

possedere la capacità di progettazione di sistemi ed opere complessi relativi agli ambiti agrario e rurale ;

avere competenze avanzate nella gestione delle imprese, delle filiere alimentari e non alimentari e delle imprese di consulenza e servizi ad esse connesse;

essere in grado di pianificare il territorio rurale e le attività in esso comprese;

essere in grado di gestire i cantieri e di collaudare le opere anche in relazione ai piani di sicurezza sul lavoro;

essere capaci di utilizzare lo strumento informatico anche per il monitoraggio e la modellistica relative al sistema agrario;

essere in grado di operare con ampia autonomia assumendo la responsabilità di progetto e di struttura;

conoscere i principi e gli ambiti dell'attività professionale e relative normativa e deontologia;

essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale almeno una lingua dell'Unione Europea, di norma l'inglese, oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

I curricula della classe prevedono attività dedicate:

all'approfondimento delle conoscenze della struttura e delle principali funzioni degli organismi utilizzati nella produzione agraria, tenendo anche conto delle particolari caratteristiche degli organismi delle aree tropicali e subtropicali;

all'approfondimento delle conoscenze dei fattori fisici, chimici e biologici che condizionano le produzioni agrarie, e sui principi su cui si fondano le tecnologie tese a

mitigare e/o valorizzare gli effetti che essi determinano sulle piante in coltura e sugli animali allevati;

all'acquisizione di un'elevata preparazione di base con particolare riguardo alla biologia e fisiologia applicata ed alla genetica per operare il miglioramento qualitativo e quantitativo della produzione agraria, utilizzando tecnologie tradizionali ed innovative;

all'acquisizione di una solida conoscenza degli agenti nocivi (insetti, patogeni, malerbe) e delle interazioni che essi stabiliscono con le piante agrarie e degli effetti che determinano in esse;

all'acquisizione di conoscenze operative e gestionali sui mezzi 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 dell'uomo;

alla conoscenza di aspetti economici della produzione e dei problemi demotnoantropologici, in particolare delle aree tropicali e subtropicali;

all'acquisizione delle capacità progettuali generali e di pianificazione del territorio rurale anche con l'impiego di modelli matematici e di strumenti informatici e telematici;

ad esercitazioni pratiche e di laboratorio per la conoscenza di metodi sperimentali e di elaborazioni dei dati;

all'uso delle tecnologie tradizionali ed innovative, agli aspetti informatici computazionali e ad attività seminariali e tutoriali;

all'attività di una tesi sperimentale, consistente nell'esecuzione della parte sperimentale, dell'elaborazione e discussione dei risultati nonchè alla formulazione di un elaborato.

Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-70 Scienze e tecnologie alimentari

I laureati nei corsi delle lauree magistrali della classe devono:

possedere una solida preparazione culturale di base e una buona padronanza del metodo scientifico;

essere capaci di ottimizzare i processi e di gestire progetti di ricerca e di sviluppo industriale;

essere esperti nel gestire e promuovere la qualità e la sicurezza degli alimenti anche nell'ottemperanza delle norme sulla sicurezza degli operatori e sulla tutela dell'ambiente;

avere conoscenze e capacità professionali adeguate allo svolgimento di attività complesse di coordinamento e di indirizzo riferibili al settore agro - alimentare;

possedere elevate competenze tecniche per il controllo di qualità e dell'igiene degli alimenti anche con l'impiego di metodologie innovative;

possedere conoscenze e capacità professionali nella progettazione e gestione di macchine ed impianti utilizzati nei processi di lavorazione e trasformazione degli alimenti;

avere competenze avanzate nella gestione delle imprese, delle filiere agro-alimentari e delle imprese di consulenza e servizi ad esse connesse;

aver sviluppato attitudini personali alla comunicazione, al lavoro di gruppo multidisciplinare e capacità di giudizio sia sul piano tecnico economico sia su quello umano ed etico;

essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Ai fini indicati i curricula dei corsi di laurea magistrale della classe:

prevedono l'acquisizione di conoscenze approfondite sugli aspetti tecnici specifici del settore alimentare e settori affini sia a carattere generale che specialistico;

prevedono attività di controllo ed esercitazioni pratiche dedicate alla conoscenza di metodiche sperimentali e di controllo e alla elaborazione dei dati;

prevedono attività rivolte all'approfondimento delle conoscenze sulle tecnologie tradizionali ed innovative;

prevedono, in relazione a obiettivi specifici, attività come tirocini presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

Devono prevedere esecuzione di una tesi sperimentale consistente nell'esecuzione della parte sperimentale, nell'elaborazione e discussione dei risultati nonchè nella stesura dell'elaborato.

I curricula previsti nei diversi corsi di laurea, ed anche in uno stesso corso della classe potranno essere differenziati fra loro al fine di perseguire maggiormente alcuni obiettivi indicati rispetto ad altri, oppure di approfondire particolarmente alcuni settori disciplinari, o attività professionalizzanti.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Nell'esame della proposta di istituzione della laurea magistrale classe LM-69/70 in Economia e gestione del sistema agroalimentare, il Nucleo ha valutato: la adeguatezza e compatibilità della proposta istitutiva con le risorse di docenza e di strutture destinabili dall'Ateneo al riguardo; la possibilità che la proposta istitutiva possa contribuire agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa dell'Ateneo e la corretta progettazione della proposta.

A tali riguardi il Nucleo di Valutazione di Ateneo non ha alcuna osservazione critica da presentare, ritenendo la proposta coerente con quanto disposto dal DM 270/04 e dai connessi DD.MM. sulle classi di laurea e di laurea magistrale, le Linee Guida e i documenti pubblicati dal Comitato Universitario Nazionale circa i criteri di compilazione degli ordinamenti.

Relazione del nucleo di valutazione per accreditamento

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

Il Preside pro tempore della Facoltà di Giurisprudenza (sede di Piacenza) e Coordinatore del Comitato di consultazione della sede di Piacenza, auspica che la consultazione non si risolva in un adempimento di tipo burocratico ma contribuisca a creare un rapporto sempre più proficuo tra università e società civile, di cui in momenti come l'attuale, di grande difficoltà per il sistema formativo italiano, c'è particolare bisogno.

Il Delegato del Preside della Facoltà di Agraria, illustra il corso con riferimento particolare agli obiettivi formativi specifici, ai risultati di apprendimento attesi, agli sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati.

Il Presidente dell'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia di Piacenza, ringrazia per il costante coinvolgimento da parte della Facoltà di Agraria

dell'Ordine dei dottori agronomi e dei dottori forestali e si rallegra che i suggerimenti forniti in passato perché venisse formata una figura professionale a tutto tondo siano stati accolti.

Il Direttore di Confindustria di Piacenza, riferisce di vivi apprezzamenti, espressi nei più vari consessi, per la meritata fama della Facoltà di Agraria di Piacenza.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Gli obiettivi formativi specifici qualificanti sono finalizzati a far acquisire agli studenti:

- una conoscenza approfondita delle classiche problematiche che caratterizzano i mercati agroalimentari e i rapporti di sistema, tra cui, l'implementazione delle politiche alimentari, le peculiarità della legislazione in materia alimentare, la gestione dei processi di liberalizzazione e delle regole della competizione, l'analisi del comportamento del consumatore finale, il ruolo della distribuzione commerciale;
- una conoscenza approfondita del sistema agroalimentare, e la capacità di affrontare i problemi relativi alla gestione dei rapporti verticali e al coordinamento tra le varie fasi del sistema (agricoltura, industria di trasformazione e distribuzione alimentare);
- una conoscenza delle moderne problematiche che caratterizzano la produzione degli alimenti, quali i problemi di sicurezza alimentare, il ruolo della qualità, dell'informazione e della rintracciabilità, la gestione delle innovazioni tecnologiche, i problemi di carattere organizzativo e logistico, l'approvvigionamento delle materie prime;
- una conoscenza approfondita delle problematiche di impresa e delle logiche che presidono la gestione delle principali funzioni aziendali, sulla base delle specificità che caratterizzano le imprese del sistema agroalimentare
- una conoscenza dei meccanismi psicologici e comportamentali che condizionano il funzionamento dell'economia del sistema agro-alimentare contraddistinguendone gli attori, in particolare i consumatori e le loro organizzazioni.

Il corso si articola in una base comune di insegnamenti fondativi e caratterizzanti, che vengono concentrati per la maggior parte nel primo semestre del primo anno di studi, e in un successivo percorso formativo specialistico nel quale si approfondiscono, da un lato, le conoscenze relative al funzionamento dei mercati agro-alimentari e, dall'altro lato, le competenze strategiche e operative di gestione delle imprese del settore.

Tale percorso assicurerà l'accumulazione, negli ambiti coperti, di competenze intellettuali e di abilità operative progredite e autonome. Le lezioni tradizionali verranno dunque affiancate nel primo anno da attività curriculari di esercitazioni e seminari; inoltre, nel secondo anno verrà dato maggiore spazio alle attività di elaborazione di lavori guidati individuali e di gruppo e alla preparazione della prova finale che consiste nella elaborazione della tesi di laurea magistrale, esperienza scientifica originale e che rappresenta un ulteriore importante momento di apprendimento che potrà avere anch'essa carattere professionalizzante.

Le modalità e gli strumenti didattici con cui i risultati di apprendimento attesi vengono conseguiti sono lezioni frontali, esercitazioni in aula e al computer, lavori di gruppo, analisi di casi di studio, simulazione di attività gestionali, unendo momenti di formazione frontale ad applicazioni pratiche.

Gli esami di profitto avranno la forma di colloqui orali oppure di elaborati scritti o di produzioni o esercitazioni pratiche.

Oltre agli esami di profitto, finalizzati a valutare e quantificare con un voto il conseguimento degli obiettivi complessivi dei corsi, certificando il grado di preparazione individuale degli studenti, saranno impiegate altre modalità di valutazione quali verifiche formative intermedie - attraverso le modalità che saranno di volta in volta ritenute più idonee (esercitazioni, elaborazione di studi o progetti, prove intermedie, questionari ecc.) - sia svolte in classe che individualmente dagli studenti al di fuori delle ore di lezione, intese a monitorare l'andamento degli studenti frequentanti e l'efficacia delle metodologie di insegnamento e dei processi di apprendimento, e casi di studio risolti in piccoli gruppi sotto la guida di un tutore. Gli esami di profitto, nella determinazione della valutazione finale, possono tener conto delle eventuali valutazioni formative svolte in itinere. Gli insegnamenti si concludono con una prova di valutazione che deve comunque essere espressa mediante una votazione in trentesimi. Ciò potrà valere anche per le altre forme didattiche integrative per le quali potrà essere altresì prevista l'idoneità.

La realizzazione della prova finale sarà occasione privilegiata di verifica delle competenze maturate sia in ordine ai contenuti disciplinari che ai metodi e agli strumenti a disposizione. La prova consiste nella presentazione e discussione di un elaborato scritto frutto di un'attività di ricerca originale.

Il tempo riservato allo studio personale, di norma, è pari almeno al 50% dell'impegno orario complessivo con possibilità di percentuali minori per singole attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

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)

Adeguate conoscenze di base della statistica, dell'economia industriale, dell'economia dei mercati agro-alimentari, della gestione della sicurezza alimentare e della gestione aziendale, riassumibili nei seguenti risultati di apprendimento attesi:

- Nozioni di statistica descrittiva e inferenziale finalizzata alla risoluzione di problemi inerenti il sistema agro-alimentare
- Nozioni relative alle strutture di mercato e ai comportamenti strategici delle imprese in mercati non concorrenziali
- Nozioni relative al funzionamento dei mercati agro alimentari, alla formazione dei prezzi e alla trasmissione dei fenomeni lungo la filiera agro-alimentare
- Nozioni relative alla protezione e igiene degli alimenti
- Nozioni relative alla governance aziendale, all'analisi finanziaria, alla pianificazione aziendale e strategica

La conoscenza e capacità di comprensione è sviluppata essenzialmente con lezioni frontali, esercitazioni in aula di informatica, studio personale su testi in lingua inglese, lavori individuali e lavori di gruppo.

La verifica del raggiungimento dell'obiettivo formativo è ottenuta con prove di esame orale e/o prove scritte, nonché attraverso la valutazione dei lavori individuali e/o di gruppo. 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)

Le abilità nell'utilizzare gli aspetti applicativi degli strumenti appresi sono riassumibili nei seguenti risultati di apprendimento attesi:

- La capacità di utilizzare gli strumenti statistici di tipo descrittivo e inferenziale per risolvere problemi inerenti il sistema agro-alimentare
- La capacità di analizzare le strutture di mercato e i comportamenti strategici delle imprese in mercati non concorrenziali
- La capacità di operare sui mercati agro-alimentari, comprendendone i meccanismi di formazione dei prezzi e la trasmissione degli stimoli lungo la filiera agro-alimentare
- La capacità di comprendere le problematiche relative alla sicurezza degli alimenti e di interagire con le funzioni aziendali responsabili della sicurezza.
- La capacità di svolgere analisi economico-finanziarie, di formulare un business plan, di analizzare e formulare strategie aziendali.

La capacità di applicare conoscenza e comprensione è sviluppata essenzialmente con esercitazioni in aula di informatica, lavori individuali e lavori di gruppo. La verifica del raggiungimento dell'obiettivo formativo è ottenuta mediante prove di esame orale e/o prove scritte. Valutazioni intermedie (prove in itinere) potranno essere utilizzate per rilevare l'andamento della classe e l'efficacia dei processi di apprendimento.

Autonomia di giudizio (making judgements)

I laureati acquisiranno la capacità di valutare criticamente le politiche aziendali, collettive e pubbliche per la gestione delle problematiche caratterizzanti il sistema agro-alimentare, valutandone efficacia ed efficienza e proponendo soluzioni originali. A tal fine saranno utili, in particolare, analisi svolte individualmente e in gruppi di lavoro, oltre che la predisposizione di una tesi di laurea fondata su un lavoro originale di ricerca. La verifica di tali capacità di applicazione avverrà mediante la valutazione dei risultati dei lavori individuali e di gruppo e della tesi di laurea.

Abilità comunicative (communication skills)

I laureati acquisiranno la capacità di comunicare i risultati delle loro analisi, in modo efficace sia verso interlocutori specializzati che non specializzati, attraverso la predisposizione e l'esposizione di rapporti sui lavori di gruppo, nonché mediante l'elaborazione, stesura e discussione della tesi di laurea. L'utilizzo dell'inglese come lingua di lezione e di lavoro per buona parte degli insegnamenti consentirà di acquisire la capacità di comunicare in tale lingua. La verifica di tali capacità avverrà mediante la valutazione dei testi scritti di rapporti di lavoro e tesi, nonché della loro esposizione.

Capacità di apprendimento (learning skills)

I laureati acquisiranno non solamente le conoscenze e competenze applicative necessarie a svolgere analisi economiche e gestire le funzioni aziendali, ma svilupperanno anche la capacità di analizzare autonomamente testi e lavori di ricerca e di riferire sui risultati di tali analisi. Tali competenze saranno sviluppate mediante lavori individuali di analisi svolte nel corso degli insegnamenti disciplinari e verificate mediante la valutazione delle relazioni scritte. Queste capacità di apprendimento consentiranno ai laureati che ritengono di proseguire i loro studi, di seguire corsi di formazine post-universitaria (master universitari, dottorati di ricerca) sia in Italia che all'estero.

Conoscenze richieste per l'accesso

(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

L'ammissione al corso di laurea magistrale è subordinata al possesso dei titoli previsti dalla legge: diploma di laurea o diploma universitario di durata triennale ovvero di altro titolo straniero riconosciuto idoneo.

Vengono ammessi i candidati in possesso di una laurea conseguita in una delle seguenti classi di cui al D.M. 270/2004: L-2 Biotecnologie, L-13 Scienze biologiche, L-18 Scienze dell'economia e della gestione aziendale, L-25 Scienze e tecnologie agrarie e forestali, L-26 Scienze e tecnologie agro-alimentari, L-33 Scienze economiche, L-38 Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali, ovvero nelle corrispondenti classi previste dal previgente D.M. 509/1999.

Possono inoltre accedere i candidati in possesso di una laurea triennale ex D.M. 270/2004 o D.M. 509/1999 nel cui curriculum risultino previsti almeno 32 CFU nei seguenti settori scientifico disciplinari:

- almeno 8 CFU nei settori AGR/01, AGR/02, AGR/03, AGR/04, AGR/07, AGR/11, AGR/12, AGR/15, AGR/16, AGR/17, AGR/18, AGR/19, BIO/01, BIO/02, BIO/04, BIO/05, BIO/10, CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03, CHIM/06, CHIM/10, FIS/01, FIS/02, FIS/07, MED/42, MED/49;

- almeno 8 CFU nei settori MAT/01, MAT/02, MAT/05, MAT/06, SECS-S/01, SECS-S/03, SECS-S/04, SECS-S/06, INF/01;

- almeno 8 CFU nei settori SECS-P/01, SECS-P/02, SECS-P/06, IUS/03, IUS/04, IUS/13, IUS/14;

- almeno 8 CFU nei settori: SECS-P/07, SECS-P/08, SECS-P/09, SECS-P/10.

Il regolamento didattico del corso di laurea magistrale determina le modalità di verifica del possesso dei requisiti curriculari richiesti, ivi compresa la conoscenza fluente della lingua inglese (almeno livello B2), e dell'adeguatezza della personale preparazione, mediante un colloquio con una commissione di valutazione nominata dal Consiglio della struttura didattica competente.

Caratteristiche della prova finale

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

La prova finale deve essere sostenuta mediante la presentazione di una tesi sperimentale elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore e deve essere scritta e presentata in lingua inglese. La votazione finale viene espressa in centodecimi con eventuale lode tenuto conto del curriculum complessivo dello studente.

Motivazioni dell'istituzione del corso interclasse

(Decreti sulle Classi, Art. 3, comma 7)

Nella gestione delle imprese ed organizzazioni economiche del sistema agro-alimentare, emerge quale fattore di specificità l'importanza degli elementi di coordinamento verticale. Da un lato il successo commerciale dei prodotti agricoli è strettamente legato alla loro valorizzazione nei successivi stadi delle filiere, dall'altro la rivalutazione del localismo e la richiesta di informazione sull'origine dei prodotti fa del collegamento con il settore della produzione primaria un fattore di vantaggio competitivo per le imprese dell'industria alimentare e della distribuzione.

Emerge quindi l'importanza di figure che, avendo alla base una formazione di tipo tecnico nella produzione e/o trasformazione dei prodotti agricoli, quindi di competenze specificamente connesse con la natura biologica dei prodotti agricoli ed alimentari, sappiano innestare su tali competenze una formazione nella gestione delle imprese del sistema agro-alimentare ed una padronanza delle problematiche economiche e commerciali specifiche delle relazioni verticali interne a tale sistema.

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
Specialisti della gestione e del controllo nelle imprese private; Specialisti nella commercializzazione di beni e servizi; Specialisti dei sistemi economici
<p>funzione in un contesto di lavoro: Il laureato magistrale in Agricultural and food economics svolge attività di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestione di aziende del sistema agro-alimentare (multinazionali alimentari; piccole e medie imprese; distribuzione moderna) e di specifiche funzioni aziendali; - Ricerca economica sui mercati e sulle imprese del sistema agro-alimentare; - Gestione di associazioni di categoria, organizzazioni professionali agricole e società di servizi alle imprese del settore; - Attività imprenditoriale e di consulenza.
<p>competenze associate alla funzione: Le competenze fornite dal corso di laurea magistrale in Agricultural and food economics sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Competenze nell'analisi dei sistemi agro-alimentari, delle imprese in essi operanti, dei mercati nazionali e internazionali, delle politiche, degli aspetti economici e dei principi tecnologici relativi alla sicurezza e qualità degli alimenti; - Competenze nella gestione aziendale, nella formulazione di strategie competitive, nell'analisi della performance economico-finanziaria delle imprese, nella formulazione di budget, pianificazione aziendale e realizzazione di cicli di programmazione e controllo; - Competenze negli strumenti di base per l'analisi dei mercati e delle imprese del sistema agro-alimentare: statistica, economia applicata, economia industriale, modelli di mercato.
<p>sbocchi occupazionali: Ai laureati in Agricultural and food economics si aprono i seguenti sbocchi professionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - funzioni di responsabilità in aziende del sistema agro-alimentare (multinazionali alimentari; piccole e medie imprese; distribuzione moderna); - associazioni di categoria ed organizzazioni professionali agricole; - società di servizi alle imprese del settore; - attività imprenditoriale; - attività di consulenza; - attività di ricerca accademica o applicata.
Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)
<ul style="list-style-type: none"> • Specialisti nell'acquisizione di beni e servizi - (2.5.1.5.1)
Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:
<ul style="list-style-type: none"> • dottore agronomo e dottore forestale

Raggruppamento settori

Gruppo	Settori	CFU	LM-69	LM-70
			Attività - ambito	Attività - ambito
1	AGR/16	5-10	<i>Carat</i> Discipline della fertilità e conservazione del suolo	<i>Carat</i> Discipline delle tecnologie alimentari
2	AGR/11 , AGR/12	5-10	<i>Carat</i> Discipline della difesa	<i>Carat</i> Discipline delle tecnologie alimentari
3	AGR/01 , IUS/03 , SECS-P/08	40-70	<i>Carat</i> Discipline economico gestionali	<i>Carat</i> Discipline della produzione e gestione.
4	AGR/13 , AGR/15 , AGR/17 , BIO/10 , CHIM/10 , INF/01 , M-PSI/06 , MED/42 , SECS-P/07 , SECS-P/09 , SECS-P/10 , SECS-S/01	20-35	Attività formative affini o integrative	Attività formative affini o integrative
5	AGR/02 , AGR/03 , AGR/04 , AGR/18 , AGR/19 , AGR/20	0-5	<i>Carat</i> Discipline della produzione	<i>Carat</i> Discipline della produzione e gestione.
13	IUS/14 , MAT/09	0-5	<i>Carat</i> Discipline economico gestionali	Attività formative affini o integrative
Totale crediti		70 - 135		

Riepilogo crediti

LM-69 Scienze e tecnologie agrarie			
Attività	Ambito	Crediti	
Carat	Discipline del miglioramento genetico		
Carat	Discipline della difesa	5	10
Carat	Discipline della fertilità e conservazione del suolo	5	10
Carat	Discipline della ingegneria agraria		
Carat	Discipline della produzione	0	5
Carat	Discipline economico gestionali	40	75
Attività formative affini o integrative		20	35
Minimo CFU da D.M. per le attività caratterizzanti 45 Somma crediti minimi ambiti caratterizzanti 50			
Minimo CFU da D.M. per le attività affini 12 Somma crediti minimi ambiti affini 20			
Totale		70	135

LM-70 Scienze e tecnologie alimentari			
Attività	Ambito	Crediti	
Carat	Discipline della produzione e gestione.	40	75
Carat	Discipline delle tecnologie alimentari	10	20
Attività formative affini o integrative		20	40
Minimo CFU da D.M. per le attività caratterizzanti 45 Somma crediti minimi ambiti caratterizzanti 50			
Minimo CFU da D.M. per le attività affini 12 Somma crediti minimi ambiti affini 20			
Totale		70	135

Attività caratterizzanti

LM-69 Scienze e tecnologie agrarie

ambito disciplinare	settore	CFU
Discipline della produzione	AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/04 Orticoltura e floricoltura AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale AGR/19 Zootecnia speciale AGR/20 Zoocolture	0 - 5
Discipline della fertilità e conservazione del suolo	AGR/16 Microbiologia agraria	5 - 10
Discipline del miglioramento genetico		-
Discipline della difesa	AGR/11 Entomologia generale e applicata AGR/12 Patologia vegetale	5 - 10
Discipline economico gestionali	AGR/01 Economia ed estimo rurale IUS/03 Diritto agrario IUS/14 Diritto dell'unione europea MAT/09 Ricerca operativa SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese	40 - 75
Discipline della ingegneria agraria		-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		
Totale per la classe		50 - 100

LM-70 Scienze e tecnologie alimentari

ambito disciplinare	settore	CFU
Discipline delle tecnologie alimentari	AGR/11 Entomologia generale e applicata AGR/12 Patologia vegetale AGR/16 Microbiologia agraria	10 - 20
Discipline della produzione e gestione.	AGR/01 Economia ed estimo rurale AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/04 Orticoltura e floricoltura AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale AGR/19 Zootecnia speciale AGR/20 Zoocolture IUS/03 Diritto agrario SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese	40 - 75
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		
Totale per la classe		50 - 95

Attività affini

LM-69 Scienze e tecnologie agrarie

ambito disciplinare	settore	CFU		
		min	max	
Attività formative affini o integrative	AGR/13 Chimica agraria	20 - 35		
	AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari	cfu min 12		
	AGR/17 Zootecnia generale e miglioramento genetico			
	BIO/10 Biochimica			
	CHIM/10 Chimica degli alimenti			
	INF/01 Informatica			
	M-PSI/06 Psicologia del lavoro e delle organizzazioni			
	MED/42 Igiene generale e applicata			
	SECS-P/07 Economia aziendale			
	SECS-P/09 Finanza aziendale			
	SECS-P/10 Organizzazione aziendale			
	SECS-S/01 Statistica			
	Totale per la classe		20 - 35	

LM-70 Scienze e tecnologie alimentari

ambito disciplinare	settore	CFU		
		min	max	
Attività formative affini o integrative	AGR/13 Chimica agraria	20 - 40		
	AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari	cfu min 12		
	AGR/17 Zootecnia generale e miglioramento genetico			
	BIO/10 Biochimica			
	CHIM/10 Chimica degli alimenti			
	INF/01 Informatica			
	IUS/14 Diritto dell'unione europea			
	M-PSI/06 Psicologia del lavoro e delle organizzazioni			
	MAT/09 Ricerca operativa			
	MED/42 Igiene generale e applicata			
	SECS-P/07 Economia aziendale			
	SECS-P/09 Finanza aziendale			
	SECS-P/10 Organizzazione aziendale			
	SECS-S/01 Statistica			
	Totale per la classe		20 - 40	

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	10
Per la prova finale		20	28
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		29 - 44	

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali per la classe LM-69	99 - 179
Range CFU totali per la classe LM-70	99 - 179

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

(AGR/13 AGR/15 AGR/17 BIO/10 CHIM/10 INF/01 IUS/14 MAT/09 MED/42)

Motivazione dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe LM/69 e/o dalla classe LM/70 (AGR/13, AGR/15, AGR/17, BIO/10, CHIM/10, INF/01, IUS/14, MAT/09, MED/42).

AGR/13.

Le competenze relative a questo settore scientifico-disciplinare, caratterizzante per le classi LM/69 e LM/70, spaziano dalla fertilità del suolo, alla biochimica e fisiologia delle piante coltivate e dei loro prodotti, anche in post-raccolta, ai fitofarmaci, fitoregolatori e loro residui, all'uso e riciclo delle biomasse agrarie e forestali e alla protezione dell'ambiente agroforestale, ossia saperi che largamente si possono considerare complementari rispetto al progetto formativo del corso di laurea magistrale interclasse, per cui si intende utilizzare una o più discipline come materie di insegnamento complementare.

AGR/15.

Le competenze relative a questo settore scientifico-disciplinare, caratterizzante per le classi LM/69 e LM/70, spaziano dai processi della tecnologia alimentare, la tecnologia del condizionamento e della distribuzione dei prodotti, la detergenza e la sanificazione degli impianti, le analisi chimiche e la valutazione delle proprietà fisiche e sensoriali dei prodotti, la gestione della qualità dei prodotti, il trattamento dei reflui dell'industria alimentare, ossia saperi che largamente si possono considerare complementari rispetto al progetto formativo del corso di laurea magistrale interclasse, per cui si intende utilizzare una o più discipline come materie di insegnamento complementare.

INF/01.

Le competenze relative a questo settore scientifico-disciplinare, caratterizzante per le classi LM/69 e LM/70, includono le metodologie dell'informatica che forniscono la base concettuale e tecnologica per la varietà di applicazioni richieste nella Società dell'Informazione per l'organizzazione, la gestione e l'accesso a informazioni e conoscenze da parte di singoli e di organizzazioni e imprese private e pubbliche, ossia strumenti che largamente si possono considerare complementari rispetto al progetto formativo del corso di laurea magistrale interclasse, per cui si intende utilizzare una o più discipline come materie di insegnamento complementare.

AGR/17.

Le competenze relative a questo settore scientifico-disciplinare, caratterizzante per la classe LM/69, spaziano dalla zootecnica generale, all'analisi e tutela delle risorse genetiche animali, alla demografia ed etnologia zootecnica, alle biotecnologie applicate al miglioramento genetico, alla biometria e al miglioramento genetico degli animali in produzione zootecnica, ossia saperi che largamente si possono considerare complementari rispetto al progetto formativo del corso di laurea magistrale interclasse, per cui si intende utilizzare una o più discipline come materie di insegnamento complementare.

IUS/14.

Le competenze relative a questo settore scientifico-disciplinare, caratterizzante per la classe LM/69, includono gli aspetti giuridici del processo di integrazione europea, con riferimento alle competenze normative, amministrative e giurisdizionali, le politiche dell'Unione Europea ed gli strumenti normativi comunitari che incidono sulle legislazioni nazionali, ossia saperi che largamente si possono considerare complementari rispetto al progetto formativo del corso di laurea magistrale interclasse, per cui si intende utilizzare una o più discipline come materie di insegnamento complementare.

MAT/09.

Le competenze relative a questo settore scientifico-disciplinare, caratterizzante per la classe LM/69, includono gli algoritmi di ottimizzazione, la teoria dei giochi e delle decisioni, lo studio dei sistemi di produzione, trasporto, distribuzione e supporto logistico di beni e servizi, la pianificazione, organizzazione e gestione di attività, ossia nozioni che largamente si possono considerare complementari rispetto al progetto formativo del corso di laurea magistrale interclasse, per cui si intende utilizzare una o più discipline come materie di insegnamento complementare.

CHIM/10.

Le competenze relative a questo settore scientifico-disciplinare, caratterizzante per la classe LM/70, sono riferite alla chimica degli alimenti e riguardano la caratterizzazione e valutazione degli alimenti naturali e trasformati e dei prodotti dietetici attraverso lo studio, anche mediante lo sviluppo di metodi e tecniche analitiche innovative, dei costituenti principali e dei componenti secondari, ossia strumenti che largamente si possono considerare complementari rispetto al progetto formativo del corso di laurea magistrale interclasse, per cui si intende utilizzare una o più discipline come materie di insegnamento complementare.

BIO/10.

Le competenze relative a questo settore scientifico-disciplinare, caratterizzante per la classe LM/70, coprono un insieme estremamente ampio di saperi, che riguardano la chimica della materia vivente a partire dalle sue basi propedeutiche, i processi biologici a livello molecolare, la struttura, le proprietà e le funzioni delle biomolecole; i meccanismi molecolari e di regolazione di biotrasformazioni; i meccanismi biochimici delle funzioni delle cellule procariotiche, dei vegetali, degli animali e dell'uomo; le interazioni biochimiche tra organismi e tra organismi e ambiente; la biochimica dell'ambiente, dell'inquinamento, dei beni culturali; la biochimica industriale, dei microrganismi, dei prodotti di origine biotecnologica e degli xenobiotici; le biotecnologie molecolari e ricombinanti e le applicazioni biochimiche e biotecnologiche in campo medico, farmaceutico, agro-alimentare, veterinario, industriale e ambientale, ossia aree del sapere che largamente si possono considerare complementari rispetto al progetto formativo del corso di laurea magistrale interclasse, per cui si intende utilizzare una o più discipline come materie di insegnamento complementare.

MED/42.

Le competenze relative a questo settore scientifico-disciplinare, caratterizzante per la classe LM/70, coprono tra l'altro l'igiene applicata all'ambiente, ai luoghi di lavoro, all'igiene scolastica, all'igiene degli alimenti e della nutrizione, ossia conoscenze che largamente si possono considerare complementari rispetto al progetto formativo del corso di laurea magistrale interclasse, per cui si intende utilizzare una o più discipline come materie di insegnamento complementare.

Il regolamento didattico del corso di studio e l'offerta formativa programmata saranno tali da consentire agli studenti che lo vogliono di seguire percorsi formativi nei quali sia presente un'adequata quantità di crediti in settori affini e integrativi che non sono già caratterizzanti.

Note relative alle altre attività

Il range di CFU assegnato alla prova finale tiene conto della possibilità di lasciare maggiore spazio alle attività di ricerca.

La proposta di range per gli insegnamenti a scelta dello studente risponde all'esigenza di una maggiore personalizzazione dei curricula, se richiesta da nuove esigenze didattiche in connessione con i mutamenti del mondo del lavoro.

Note relative alle attività caratterizzanti

Gli ambiti disciplinari economico gestionale e della produzione prevedono un ampio range di CFU per consentire agli studenti provenienti da classi di laurea diverse di colmare la mancata acquisizione di CFU in alcuni settori scientifico disciplinari.

Con riferimento ai limiti alla parcellizzazione delle attività didattiche, il Senato Accademico, nell'adunanza del 14 febbraio 2011, ha approvato l'abbassamento a 5 CFU del valore minimo per gli insegnamenti di base e caratterizzanti dei corsi di studio dell'Ateneo