

Università	Università degli Studi di Napoli Federico II				
Classe	LM-70 - Scienze e tecnologie alimentari				
Atenei in convenzione	Ateneo	data conv	durata conv	data provvisoria	vedi conv
	AN-NAJAH NATIONAL UNIVERSITY - Nablus (Palestina)	30/07/2014	2		
Tipo di titolo rilasciato	Doppio				
Nome del corso in italiano	Scienze e Tecnologie Alimentari <i>adeguamento di: Scienze e Tecnologie Alimentari (1400654)</i>				
Nome del corso in inglese	Food Science and technology				
Lingua in cui si tiene il corso	italiano				
Codice interno all'ateneo del corso	N06				
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	31/07/2020				
Data di approvazione della struttura didattica	11/02/2011				
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	23/03/2011				
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	08/01/2008 -				
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://www.agraria.unina.it/didattica/corsi-di-laurea/lauree-magistrali/scienze-e-tecnologie-alimentari/				
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Agraria				
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi					
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011				

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 nonché 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

Il corso di laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari, proposto con la stessa denominazione, appartiene alla facoltà di Agraria. La facoltà nell'anno accademico 2007-2008 si articola in 6 corsi di laurea e 5 corsi di laurea specialistica. Ai sensi del D.M.270/2004 propone 4 corsi di laurea e 6 lauree magistrali. Alla luce delle procedure di valutazione delineate nella parte generale e successivamente alle integrazioni richieste, il Nucleo ha rilevato per questo corso di laurea l'aderenza alle disposizioni normative in merito alla correttezza della progettazione e al contributo alla razionalizzazione e alla qualificazione dell'offerta formativa. In particolare le integrazioni richieste, rispetto alla prima formulazione del progetto, erano riferite a: 1) Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 270; 2) sbocchi occupazionali e professionali.

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

La consultazione circa la modifica di Regolamento del CdS in Scienze e Tecnologie Alimentari approvata nel Consiglio di Dipartimento del 01 ottobre 2013 si è svolta attraverso un incontro avuto tra i Coordinatori dei CdS del Dipartimento di Agraria, rappresentanti degli studenti e Presidenti degli ordini professionali. L'incontro si è tenuto in data 9 ottobre 2013 (per il verbale della riunione vedi la sezione Qualità della didattica del sito www.dipartimentodiagraria.unina.it).

In sintesi, il presidente dell'Ordine dei Tecnologi Alimentari Campania e Lazio ha espresso parere favorevole alla proposta di modifica di Regolamento del CdS in Scienze e Tecnologie Alimentari. Tuttavia, auspica che gli insegnamenti forniti allo studente possano dare una maggiore formazione di carattere applicativo con un potenziamento dei laboratori di analisi e tecnologici; segnala, anche, la necessità di integrare gli attuali insegnamenti del regolamento didattico con un corso specifico, aggiornato e approfondito inerente la legislazione alimentare e un insegnamento che contenga l'utilizzo del CAD. Per rispondere alle osservazioni degli esponenti del mondo professionale si cercherà di integrare il regolamento didattico con discipline a scelta e/o attività integrative indirizzate al soddisfacimento di questi fabbisogni.

In data 29 aprile 2014 si è tenuto un altro incontro avente come oggetto l'Istituzione di un Comitato di indirizzo per i CdS del Dipartimento (per il verbale della riunione vedi la sezione Qualità della didattica del sito www.dipartimentodiagraria.unina.it).

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso ha la finalità di formare una figura professionale coinvolta in tutte le attività produttive, di ricerca e di controllo che riguardano la conservazione, il trasporto, l'utilizzazione, la trasformazione e la valorizzazione tecnologica dei prodotti dell'agricoltura, della zootecnia e per la commercializzazione o la preparazione di alimenti, bevande e relativi ingredienti.

La formazione del Laureato Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari è tale da permettergli di conseguire i seguenti obiettivi specifici:

- una solida conoscenza di base nei settori della chimica, biologia, microbiologia e nutrizione umana orientate agli aspetti applicativi del settore della trasformazione alimentare;
- una solida conoscenza del metodo scientifico atta a finalizzare le conoscenze di base ed operative alla soluzione dei problemi tecnici ed organizzativi del settore alimentare;
- la capacità di ottimizzare i processi di produzione, conservazione e distribuzione e di gestire progetti di ricerca e di sviluppo industriale;
- la capacità di garantire e promuovere la qualità e la sicurezza degli alimenti nell'ottemperanza delle norme sulla sicurezza degli operatori e sulla tutela dell'ambiente;
- la capacità di svolgere adeguatamente attività complesse di coordinamento e di indirizzo nel settore agroalimentare;
- una elevata competenza tecnica per il controllo e la verifica della qualità organolettica, igienica e nutrizionale degli alimenti, anche con l'impiego di metodologie innovative;
- una competenza adeguata nella gestione e nell'organizzazione delle imprese, delle filiere agro-alimentari e delle imprese di consulenza e servizi ad esse connesse;
- la capacità di comunicare, di lavorare in gruppi multidisciplinari e la capacità di giudizio sia sul piano tecnico-economico sia su quello etico;

Il Corso prevede un'ampia parte comune che potrebbe articolarsi in due profili formativi relativi ad innovazione di prodotto e/o alla gestione dell'impresa agroalimentare.

Il percorso formativo prevede differenti aree di apprendimento:

- Area della qualità: consente l'acquisizione di conoscenze circa le metodologie analitiche avanzate per la valutazione delle fondamentali caratteristiche chimiche, fisiche, microbiologiche e sensoriali di materie prime, additivi e prodotti alimentari; i sistemi di gestione della qualità.
 - Area dello sviluppo e gestione dei processi: consente l'acquisizione di approfondite conoscenze circa le principali operazioni unitarie effettuate durante un processo alimentare; le principali trasformazioni chimiche, biochimiche e microbiologiche a cui sono sottoposti i costituenti degli alimenti durante la loro trasformazione e conservazione; le principali tecnologie di confezionamento, le principali macchine ed impianti utilizzati nel settore dell'industria alimentare; i principali processi di trasformazione, tradizionali e innovativi.
 - Area Marketing e Consumer Science: consente l'acquisizione di conoscenze approfondite per l'analisi dell'economia dei mercati agroalimentari e le tecniche di analisi delle preferenze. Fornisce inoltre gli strumenti necessari alla gestione dell'innovazione nell'impresa agroalimentare.
 - Area delle altre attività formative: consente l'acquisizione di conoscenze per l'accompagnamento al mondo del lavoro tra cui rientra anche un approfondimento di una lingua dell'Unione Europea, di norma l'inglese con certificazione di livello B2.
- Il percorso di studi prevede inoltre un tirocinio da svolgersi presso una struttura dell'Università o di altro ente pubblico o privato. Il tirocinio può riguardare le seguenti attività, eventualmente tra loro integrate:
- attività sperimentali di laboratorio inerenti acquisizione di competenze pratiche e/o validazione di procedure;
 - monitoraggio di un processo o di un'attività produttiva;
 - indagini di approfondimento bibliografico e documentale.

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)

Il titolo di laureato Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari sarà conferito a studenti che abbiano sviluppato capacità di apprendimento autonomo, necessario per intraprendere studi successivi di livello superiore (Master o Dottorato di ricerca) o interagire positivamente con il mondo del lavoro. I laureati dovranno aver consolidato modalità di studio appropriate e aver acquisito il metodo scientifico. Al fine di favorire lo sviluppo di queste capacità verranno forniti gli strumenti necessari all'acquisizione delle informazioni.

Le conoscenze acquisite riguarderanno principalmente:

- conoscenze specialistiche e padronanza di tecniche innovative nei campi fondamentali delle tecnologie agro-alimentari;
- un'adeguata conoscenza a livello molecolare e cellulare dei sistemi biologici finalizzata a sviluppare una professionalità operativa;

- la conoscenza di tecniche di fermentazione microbica e di bioconversione;
- la conoscenza delle metodologie di produzione e miglioramento genetico di microrganismi di interesse alimentare;
- la conoscenza delle metodologie di controllo di microrganismi patogeni e alteranti;
- la conoscenza delle metodologie di caratterizzazione e controllo della qualità degli alimenti;

E verranno acquisite mediante gli insegnamenti di:

Controlli chimici dei processi alimentari
 Ingegneria e funzionalità delle Macchine ed Impianti per le Industrie Alimentari
 Operazioni unitarie dell'industria alimentare
 Marketing e consumer science
 Tecnologia del confezionamento e della distribuzione alimentare
 Chimica degli alimenti
 Tecnologie dei processi alimentari
 Controllo microbiologico degli alimenti
 Proprietà fisiche e sensoriali degli alimenti

Le conoscenze saranno raggiunte attraverso la frequenza ai corsi e ai rispettivi laboratori didattici previsti dal percorso formativo, nonché attraverso la lettura e la discussione di articoli scientifici in lingua inglese.

La verifica di tali conoscenze sarà attuata attraverso prove di esame in itinere e finali.

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

Il titolo finale di Laurea Magistrale sarà conferito a studenti che abbiano acquisito:

- capacità di padroneggiare piattaforme tecnologiche specifiche di interesse per la trasformazione dei prodotti agroalimentari;
- la capacità della gestione e del miglioramento dei processi di produzione industriale;

Le conoscenze saranno raggiunte attraverso la frequenza ai corsi e ai rispettivi laboratori didattici previsti dal percorso formativo. Abilità informatiche e telematiche sono previste tra le altre attività formative. Gli studenti verranno incoraggiati a completare la loro formazione anche con approfondimenti autonomi, attraverso libri, articoli scientifici o altro materiale documentale anche informatico, in modo tale da essere in grado di affrontare successivi livelli di studio e di acquisire le conoscenze necessarie alla soluzione di problemi propri del settore alimentare tramite la consultazione delle adeguate fonti informative non solo di tipo scientifico (consultazione di raccolte legislative, sportelli di associazioni ed ordini professionali, organi di controllo pubblici ecc.).

La verifica di tali conoscenze sarà attuata attraverso prove di esame in itinere e finali. La redazione della relazione di tirocinio costituirà, tra l'altro, un ulteriore momento di verifica della raggiunta capacità di applicare le conoscenze e di reperimento di informazioni.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Il laureato magistrale:

è capace di interpretare i dati delle principali attività produttive riguardanti le preparazioni alimentari, fornendo giudizi di tipo comparativo, ai fini del controllo della qualità dei processi, alla progettazione di sistemi di sicurezza, di nuovi processi e prodotti, formulando proposte autonome o suggerendo eventuali correttivi ai sistemi esaminati;

è capace di interpretare risultati, osservazioni e dati raccolti da misurazioni in laboratorio;

è capace di programmare attività sperimentale valutandone tempi e modalità;

è capace di adattarsi ad ambiti di lavoro e tematiche diverse;

è capace di valutare criticamente metodologie consolidate e di apportare modifiche per migliorarne le prestazioni;

è in grado di comprendere una problematica legata alla sua professione, di eseguirne una valutazione critica e di proporre soluzioni specifiche;

è capace di dare giudizi che includono riflessioni su importanti questioni scientifiche ed etiche.

L'acquisizione dell'autonomia di giudizio viene garantita dallo svolgimento delle specifiche attività formative in cui viene data rilevanza al ruolo della disciplina nella società e alla sua evoluzione in funzione di mutamenti culturali, tecnologici e metodologici. Le attività di esercitazione e/o di laboratorio offrono occasioni per sviluppare tali capacità decisionali e di giudizio, lo strumento didattico privilegiato è il significativo lavoro di tesi sperimentale.

La verifica di questi risultati di apprendimento è demandata ai singoli docenti responsabili delle attività formative, anche tramite l'organizzazione di lavori di gruppo, presentazioni e discussione di casi-studio, di relazioni scritte.

Abilità comunicative (communication skills)

Il laureato magistrale:

è capace di interloquire anche in lingua inglese, almeno nell'ambito disciplinare specifico, con utilizzo di sistemi multimediali;

è in grado di sostenere un contraddittorio sulla base di un giudizio sviluppato autonomamente su una problematica inerente ai suoi studi;

è capace di interagire e comunicare efficacemente, in ambito lavorativo, con figure di diverso livello di specializzazione, non esclusivamente del settore agroalimentare;

è capace di lavorare in autonomia e di adattarsi a nuove situazioni;

ha attitudini al lavoro di gruppo;

ha padronanza di avanzati strumenti informatici.

Queste abilità comunicative sono coltivate sollecitando gli studenti a presentare oralmente e per iscritto propri elaborati, relativi anche ad attività di gruppo. La partecipazione a tirocini, stage, seminari e attività di internazionalizzazione consente di acquisire ulteriori possibili strumenti utili per lo sviluppo delle abilità comunicative del singolo studente.

L'acquisizione delle abilità sopraelencate è verificata a diversi livelli all'interno delle attività formative, in primo luogo durante le verifiche che sono principalmente costituite da esami orali, prove scritte e/o relazioni di laboratorio, come anche nelle attività di partecipazione a gruppi di lavoro costituiti all'interno di corsi teorici e sperimentali. Nelle valutazioni degli elaborati individuali, delle prove di grado e finali, la qualità e l'efficacia della comunicazione concorrono in modo determinante alla formazione del giudizio complessivo. Tali capacità vengono ulteriormente perfezionate nella preparazione dell'elaborato di tesi e della prova finale per il conseguimento della laurea, anche attraverso l'uso di sistemi multimediali.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il laureato magistrale:

è in grado di recuperare agevolmente le informazioni necessarie alla soluzione di problematiche professionali da letteratura, banche dati ed internet;

possiede capacità personali nel ragionamento logico e nell'approccio critico ai problemi nuovi;

è in grado di continuare ad aggiornare e ampliare le proprie conoscenze, reperire le informazioni utili per formulare risposte a problemi complessi, anche interdisciplinari e difendere le proprie proposte in contesti specialistici e non.

Al raggiungimento delle sopraelencate capacità concorrono, nell'arco dei due anni di formazione, tutte le attività individuali che attribuiscono un forte rilievo allo studio personale: ore di studio oppure importanza delle esercitazioni pratiche e la preparazione della tesi sperimentale. Il principale strumento di verifica dell'apprendimento raggiunto, in riferimento a questo specifico descrittore, è rappresentato dalla valutazione dello studente da parte del suo relatore di tesi. E' infatti in occasione dell'elaborazione di un progetto scientifico originale che lo studente può manifestare più chiaramente l'abilità raggiunta nell'accedere a nuove opportunità di conoscenza e sviluppo personale.

Conoscenze richieste per l'accesso

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

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari devono essere in possesso della Laurea, ivi compresa quella conseguita secondo l'ordinamento previgente al D.M. 509/1999, o del diploma universitario di durata triennale o di altro titolo conseguito all'estero riconosciuto idoneo. Per l'ammissione al Corso di laurea sono richiesti inoltre specifici requisiti curriculari e un'adeguata preparazione dello studente.

I requisiti curriculari richiesti sono: aver conseguito la laurea nella classe L-26 o L-20 presso qualsiasi sede universitaria o aver maturato nella precedente carriera un numero minimo di CFU nei seguenti Settori Scientifico-Disciplinari: AGR/01 - AGR/15- AGR/16 - BIO/09 - MED/42. Ulteriori dettagli sono riportati nel Regolamento Didattico del CdS.

A discrezione della Commissione giudicatrice, potranno essere considerati utili corsi erogati nell'ambito di SSD ritenuti affini.

Il possesso dei requisiti curriculari e l'adeguatezza della personale preparazione ai fini dell'ammissione vengono accertati mediante esame della carriera universitaria del laureato e/o colloquio. Nel caso in cui lo studente non sia in possesso dei requisiti curriculari minimi, dovrà prima acquisire i CFU mancanti attraverso il superamento di specifici esami indicati dalla Commissione giudicatrice.

Per quanto riguarda la conoscenza di un'altra lingua dell'UE (di norma l'inglese) si richiede una conoscenza di livello pari almeno al B1.

Caratteristiche della prova finale

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

Lo studente è ammesso a sostenere la prova finale dopo aver superato tutte le verifiche delle attività formative previste dal piano di studio e aver acquisito i relativi crediti. L'argomento e le attività previste per la prova finale sono concordati con il docente relatore, ma sono svolte autonomamente dallo studente. Il relatore può indicare al laureando un eventuale correlatore interno o esterno. La prova finale prevede la stesura di un elaborato (Tesi di Laurea Magistrale), scritto anche in lingua inglese, che consiste in una dettagliata analisi bibliografica e sperimentale su di un argomento attinente a quelli trattati nel corso di studio e/o nel tirocinio.

La consegna della tesi avviene secondo le modalità indicate dalla Segreteria studenti del Dipartimento (pubblicate sul sito di Dipartimento). La consegna della tesi costituisce un prerequisito obbligatorio per la discussione finale.

La prova finale prevede la presentazione dell'elaborato, in seduta pubblica, ad una Commissione di Prova finale composta da almeno cinque membri, fino ad un massimo di undici.

Lo studente dovrà dimostrare autonomia, acquisizione di specifiche competenze scientifiche e capacità di elaborazione critica.

Il superamento della prova finale attribuisce i relativi CFU e l'attribuzione del titolo stabiliti dall'ordinamento degli studi.

Per ulteriori dettagli sulla prova finale si rimanda al punto "Modalità di svolgimento della prova finale" del Regolamento didattico del CdS.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Laureato Magistrale in Scienze e Tecnologie alimentari

funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato in Scienze e Tecnologie alimentari dovrà possedere la capacità di svolgere compiti ed attività professionali autonome che gli consentiranno di esercitare le funzioni di:

gestione e sviluppo di nuovi prodotti e processi delle tecnologie alimentari;
gestione, monitoraggio e ottimizzazione di processi tecnologici della filiera agro-alimentare;
progettazione di piani aziendali di controllo della qualità finalizzati all'implementazione del sistema HACCP e di sistemi di certificazione di processi e/o prodotti;
consulenza alla progettazione di impianti e di processi del settore alimentare;
controllo della qualità, dell'igiene e della sicurezza dei prodotti alimentari;
gestione della catena distributiva e dei processi della ristorazione collettiva;
definizione di standard per l'elaborazione di capitolati d'appalto per l'acquisizione e/o la fornitura di materie prime e prodotti;
erogazione di consulenza e servizi per le aziende agroalimentari.

competenze associate alla funzione:

Le competenze associate alle suddette funzioni riguardano conoscenze relative a:

solida preparazione di base e una buona padronanza del metodo scientifico;
caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche delle materie prime, sia di origine animale sia vegetale, utilizzate nella trasformazione degli alimenti;
caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche dei prodotti alimentari e delle metodologie analitiche, anche innovative, adatte alla loro determinazione;
tecnologie di confezionamento;
macchine e impianti utilizzati nei processi industriali di trasformazione degli alimenti
progettazione, ottimizzazione, conduzione e controllo di processi ed impianti di lavorazione dei prodotti alimentari secondo i principi di validi sistemi di qualità che in particolare garantiscano la sicurezza dei consumatori e degli operatori, il rispetto dell'ambiente e l'uso razionale delle risorse;
operazioni di marketing, distribuzione ed approvvigionamento delle materie prime e dei prodotti alimentari finiti, degli additivi alimentari, imballaggi, coadiuvanti, macchine ed impianti per l'industria alimentare.

sbocchi occupazionali:

Gli sbocchi professionali riguardano tutti i settori della produzione e della gestione delle industrie alimentari per i quali sono richieste conoscenze maturate durante il percorso formativo. In particolare, il tecnologo alimentare trova inserimento nelle aree di ricerca e sviluppo di nuovi prodotti e processi della filiera agro-alimentare, di produzione e trasformazione degli alimenti, del marketing dei prodotti, del controllo di qualità dei processi e dei prodotti.

I laureati in Scienze e Tecnologie alimentari svolgeranno attività professionali, rivestendo ruoli di responsabilità, nell'ambito del settore agroalimentare, con particolare riferimento a:

- industrie alimentari pubbliche e private;
- enti pubblici (ASL, Istituti zooprofilattici, enti e agenzie regionali);
- laboratori di analisi e consulenze in campo alimentare;
- centri di cottura e attività connesse alla ristorazione collettiva;
- centri della Grande Distribuzione Organizzata;
- Università ed altri enti di ricerca pubblici e privati;
- insegnamento di discipline concernenti il campo alimentare;
- prosecuzione degli studi in dottorati di ricerca o scuole di specializzazione;
- I laureati che avranno crediti in numero sufficiente in opportuni gruppi di settori potranno come previsto dalla legislazione vigente partecipare alle prove di ammissione per i percorsi di formazione per l'insegnamento secondario;
- i laureati possono esercitare libera attività professionale previo superamento dell'esame di abilitazione ed iscrizione all'albo professionale dei Tecnologi Alimentari.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Biotecnologi - (2.3.1.1.4)

Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:

- dottore agronomo e dottore forestale
- tecnologo alimentare

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 §2.

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline delle tecnologie alimentari	AGR/11 Entomologia generale e applicata AGR/12 Patologia vegetale AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari AGR/16 Microbiologia agraria BIO/09 Fisiologia BIO/10 Biochimica CHIM/01 Chimica analitica CHIM/02 Chimica fisica CHIM/06 Chimica organica CHIM/10 Chimica degli alimenti FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) INF/01 Informatica ING-IND/10 Fisica tecnica industriale ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni MED/42 Igiene generale e applicata	50	63	-
Discipline della produzione e gestione.	AGR/01 Economia ed estimo rurale AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale AGR/19 Zootecnia speciale AGR/20 Zoocolture	9	9	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		
Totale Attività Caratterizzanti			59 - 72	

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	AGR/01 - Economia ed estimo rurale AGR/09 - Meccanica agraria AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari BIO/10 - Biochimica CHIM/02 - Chimica fisica ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale	12	21	12
Totale Attività Affini			12 - 21	

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	15
Per la prova finale		18	20
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	1	3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	1	4
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
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			28 - 42

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	99 - 135

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

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : AGR/01 , AGR/15 , BIO/10 , CHIM/02)

Si ritiene importante completare il profilo professionale con alcuni saperi, e in particolare con conoscenze di discipline di Economia Agraria (AGR/01), Scienze e Tecnologie Alimentari (AGR/15), Biochimica (BIO/10) e di Chimica Fisica (CHIM/02). La presenza, tra le attività affini e integrative, di questi SSD è legata al fatto che nei loro ambiti disciplinari sono possibili ulteriori approfondimenti culturali. Le loro declaratorie, infatti, evidenziano una visione ampia e diversificata di perimetri culturali, di approcci teorici e di strumenti metodologici che possono costituire un'ulteriore, solida integrazione al corso di studio.

Per tale motivo le suddette discipline e i relativi SSD, sono presenti anche nelle discipline affini e integrative.

In particolare, per quanto concerne le attività formative relative allo studio delle Tecnologie Alimentari e dell'Economia Agraria, esse sono state inquadrare nell'ambito del processo di "integrazione e/o completamento del percorso formativo con riferimento a specifiche culture di contesto" e quindi particolarmente utili nel caso di creazione di profili differenziati all'interno del CdS Magistrale, e affidate a SSD previsti anche nell'ambito delle attività caratterizzanti (AGR/01 e AGR/15) nelle cui competenze rientrano le relative discipline.

Per quanto concerne la Biochimica (BIO/10) le discipline che vi fanno capo risultano fondamentali per le conoscenze relative all'uso degli enzimi e degli additivi e coadiuvanti biochimici per lo sviluppo di nuovi prodotti ed ingredienti alimentari. La stessa motivazione vale anche per le discipline della CHIM/02, essendo le relative tematiche, in particolare quelle legate alla cinetica chimica, alla termodinamica ed alla spettroscopia, considerate come integrative del percorso formativo complessivo.

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 08/04/2020