



REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI

Il presente Regolamento disciplina l'organizzazione e il funzionamento del corso di laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari, appartenente alla classe delle lauree magistrali LM-70 (Scienze e Tecnologie Alimentari) attivato presso l'Università degli Studi di Milano.

In ottemperanza a quanto disposto dall'art. 11, comma 2, della legge 19 novembre 1990, n. 341, dall'art. 12 del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, così come modificato dal D.M. 96/2023 e dal Regolamento didattico d'Ateneo, il presente Regolamento specifica, nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti, gli aspetti organizzativi e funzionali del corso di laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari, in analogia con il relativo Ordinamento didattico, quale definito nel Regolamento didattico d'Ateneo, nel rispetto della classe alla quale il corso afferisce.

Il dipartimento di riferimento ai fini amministrativi è il dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente (DeFENS).

Art. 1 - Obiettivi formativi specifici del corso di laurea e profili professionali di riferimento (Scheda Sua - Quadro A4.a)

Il corso di laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari (STAL), in accordo con gli obiettivi formativi stabiliti dalla classe, ha la finalità di formare laureate e laureati specialisti nell'ambito delle scienze e tecnologie alimentari con approfondite conoscenze interdisciplinari, in grado di svolgere attività complesse per rispondere efficacemente ai mutamenti demografici, culturali e tecnologici che aprono continue sfide al contesto produttivo alimentare. Le priorità formative includono gli ambiti della sicurezza, qualità, integrità e sostenibilità in accordo con i principi della bioeconomia sanciti dalle Nazioni Unite, integrati con l'efficienza e la produttività del settore alimentare, in linea con l'applicazione di tecnologie di automazione e digitalizzazione proprie di Industria 4.0.

Il corso di studio fornisce i fondamenti teorici, metodologici e applicativi per preparare le laureate e i laureati da un lato a supportare la resilienza e l'ottimizzazione delle produzioni di eccellenza tradizionali, dall'altro a ideare e sviluppare produzioni innovative. La formazione ottenuta permetterà ai laureati e alle laureate di svolgere attività manageriali nelle industrie alimentari e in tutte le aziende collegate alla produzione, trasformazione, conservazione e distribuzione dei prodotti alimentari, di packaging e di prodotti ausiliari, nelle aziende della Grande Distribuzione Organizzata, negli Enti pubblici e privati che conducono attività di analisi, controllo, certificazione, nonché in quelli che svolgono indagini scientifiche per la tutela e la valorizzazione delle produzioni alimentari, negli enti di formazione e in attività di libera professione di competenza dell'Albo dei Tecnologi Alimentari. Il corso inoltre apre l'accesso al dottorato di ricerca nelle discipline delle scienze e tecnologie alimentari, sia a livello nazionale che internazionale.

Il corso di studio sviluppa, in particolare, solide conoscenze e abilità nei seguenti ambiti e settori:

- processi di produzione, confezionamento, conservazione e distribuzione degli alimenti;
- sicurezza, integrità e qualità degli alimenti



- integrazione di tradizione e innovazione nelle produzioni alimentari;
- sviluppo di nuovi prodotti alimentari tenendo conto delle esigenze e delle preferenze dei consumatori;
- chimica, biochimica e nutrizione umana orientate agli aspetti applicativi del settore alimentare;
- comunicazione in ambienti interdisciplinari, inclusi quelli economici;
- gestione ed utilizzo delle risorse microbiche nelle diverse applicazioni in campo alimentare e nutrizionale.

Il percorso formativo è organizzato seguendo la seguente progressione cronologica.

Nel primo anno comune a tutti gli studenti e le studentesse, viene acquisita una preparazione solida e interdisciplinare con insegnamenti che riguardano aspetti moderni e avanzati delle scienze e tecnologie alimentari per il miglioramento costante e sostenibile dei processi e dei prodotti alimentari. Le attività formative nell'ambito delle tecnologie alimentari sono incentrate sulla progettazione e ottimizzazione di prodotti e processi alimentari, sulle tecnologie e gli impianti adatti ad allestire processi alimentari sostenibili; rilievo viene dato anche alla gestione della qualità e della sicurezza alimentare mediante la conoscenza dell'attività regolatoria e dei sistemi di gestione nell'ambito del sistema alimentare. Questo periodo formativo include lo sviluppo di competenze nella microbiologia degli alimenti attraverso la conoscenza delle risorse microbiche disponibili per il miglioramento della produzione di ingredienti, alimenti e bevande; queste conoscenze includono gli approcci metodologici che si utilizzano per studiare microbioma e microbiota. I corsi del primo anno garantiranno inoltre l'acquisizione di competenze avanzate relative ad aspetti chimico-fisici, biochimici, sensoriali e nutrizionali per la valutazione della qualità e sicurezza e per la valorizzazione dei prodotti alimentari, insieme a conoscenze consistenti di gestione e marketing delle imprese alimentari. Nel primo anno è previsto un tirocinio formativo che sarà svolto in forma di *internship* presso un'azienda oppure in forma di *mentorship* grazie all'intervento di professionisti dell'area alimentare che proporranno *project-work* durante i quali gli studenti e le studentesse parteciperanno all'ideazione, pianificazione e realizzazione del progetto; queste attività permetteranno agli studenti e alle studentesse di conoscere aspetti pratici delle attività del tecnologo alimentare e di sviluppare abilità di lavoro di gruppo.

Nel secondo anno lo studente/la studentessa potrà scegliere tra due curricula; uno dei due sarà erogato in inglese e sarà dedicato soprattutto ad aspetti dello sviluppo e dell'innovazione del sistema alimentare, mentre il secondo sarà erogato in italiano e sarà soprattutto incentrato sulla gestione della qualità, della sicurezza e dei processi alimentari. Lo studente/la studentessa può scegliere 4 (quattro) insegnamenti tra quelli proposti in ogni curriculum.

Il curriculum dedicato agli aspetti dello sviluppo e dell'innovazione del sistema alimentare include insegnamenti nei seguenti ambiti:

- tecnologie che si occupano dello sviluppo di prodotti alimentari, con particolare rilievo per prodotti di origine animale, cereali e legumi;
- packaging alimentare;
- fonti alternative di proteine e ingredienti alimentari;
- ruolo nell'innovazione dei prodotti alimentari con riferimento alle relazioni tra aspetti molecolari e accettabilità da parte dei consumatori;
- impiego delle risorse microbiche per la produzione di alimenti e bevande fermentate, colture con effetto di protezione, integratori alimentari;
- utilizzo delle biotecnologie enzimatiche in campo alimentare.



Il curriculum dedicato agli aspetti della gestione della qualità, della sicurezza e dei processi alimentari include insegnamenti nei seguenti ambiti:

- metodi per la valutazione della relazione tra struttura, composizione e qualità degli alimenti
- marketing delle imprese alimentari e dei prodotti agro-alimentari
- tracciabilità molecolare degli alimenti
- *shelf-life* degli alimenti
- automazione e digitalizzazione per il settore alimentare
- valutazione e normativa di contaminanti di origine biotica e xenobiotici nelle matrici alimentari
- gestione di sottoprodotti e residui nell'industria alimentare e metodi per la loro valorizzazione
- metodi analitici e chemiometrici per la valutazione dell'integrità alimentare

Gli insegnamenti a scelta libera consentono infine di completare la formazione tramite il potenziamento delle competenze trasversali tenendo in conto le attitudini dello studente/della studentessa.

Il piano didattico prevede, nella parte finale del percorso, una tesi da svolgersi presso una struttura dell'Università o di un altro ente pubblico o privato. La tesi di laurea può essere svolta anche all'estero presso le Università partner che aderiscono ai progetti di scambio di studenti e studentesse quali LLP Erasmus, Erasmus Mundus o altri progetti. La tesi costituisce l'argomento della prova finale per il conseguimento della laurea ed è finalizzata a migliorare le capacità di svolgere attività di sviluppo e ricerca in modo autonomo e valutare il contributo personale ed originale, le abilità e le competenze acquisite, le capacità relazionali mostrate.

Profilo professionale di riferimento (Scheda Sua - Quadro A2.a)

Tecnologo alimentare

(professione istituita dalla Legge ordinaria n. 59, 1994 e successivi decreti applicativi, con riferimento anche alla circolare del Ministero della Sanità del 6.12.2000 in merito all'obbligatorietà di iscrizione agli albi degli Ordini professionali).

Art. 2 - Accesso (Scheda Sua - Quadro A3.a + Quadro A3.b)

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari è ad accesso non programmato. L'accesso al corso di laurea richiede il possesso di un titolo di laurea conseguito nella classe L-26, nonché nella corrispondente classe relativa al D.M. 509/1999, ovvero altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo, o del diploma universitario di durata triennale (l'università, in autonomia, valuta i titoli accademici stranieri, applicando gli Artt. 2 e 3, della Legge 148/02, allo scopo di rilasciare gli analoghi titoli italiani).

Possono accedere alla laurea magistrale le laureate/i laureati in altre classi purché in possesso dei seguenti requisiti minimi:

almeno n. 50 CFU nei seguenti Settori Scientifici Disciplinari (SSD), presenti come attività formative di base e/o caratterizzanti nella tabella ministeriale della classe L-26 (Scienze e Tecnologie Alimentari):

MAT/01-09

D.R. 0296695 del 21.9.2015

D.R. 2326/21 repertorio registri del 25/5/2021

D.R. 3374/22 del 14.7.2022

D.R. 4406 del 13.10.2025



FIS/01-08

CHIM/01- Chimica analitica, CHIM/02 Chimica fisica - CHIM/03 - Chimica generale e inorganica, CHIM/06- Chimica organica, CHIM/10- Chimica degli alimenti

AGR/01- Economia ed estimo rurale

AGR/15- Scienze e tecnologie alimentari

AGR/16- Microbiologia agraria

BIO/10- Biochimica

BIO/09- Fisiologia, MED/49- Scienze tecniche dietetiche applicate

Tra questi avendo acquisito almeno:

9 CFU nel SSD AGR/15- Scienze e tecnologie alimentari

6 CFU nel SSD AGR/16- Microbiologia agraria

6 CFU nel SSD MED/49- Scienze tecniche dietetiche applicate oppure BIO/09- Fisiologia.

Qualora il candidato/la candidata non sia in possesso degli specifici requisiti curriculari, su indicazione del Collegio Didattico, potrà eventualmente frequentare singoli insegnamenti offerti dall'Ateneo per accedere alla verifica della preparazione personale.

I laureati e le laureate nella classe delle Lauree Triennali in Scienze e Tecnologie Alimentari (classe L-26) con un voto finale di laurea uguale o superiore a 80/110 (ovvero con una media ponderata negli esami di profitto superiore a 21/30 nel caso di candidate/i non laureate/i) sono ammessi direttamente al corso di laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari.

La verifica dell'adeguatezza della preparazione personale per i/le laureati/e triennali nella classe L-26 con votazione inferiore a 80/110 o in altre classi è svolta tramite prova o colloquio condotto (anche in forma telematica) da una commissione nominata dal Collegio docenti.

Le conoscenze di base oggetto della verifica dell'adeguatezza della personale preparazione sono le seguenti:

- Microbiologia generale e degli alimenti: conoscenze di base del ruolo dei microorganismi nei processi di trasformazione e conservazione degli alimenti.
- Tecnologie alimentari: conoscenza delle fondamentali operazioni unitarie e dei processi di conservazione e trasformazione delle materie prime di origine vegetale e animale.
- Impianti per la produzione e/o la preparazione degli alimenti: conoscenze di base riguardo agli impianti per la trasformazione e la conservazione degli alimenti.
- Principi di economia e marketing.
- Chimica e analisi chimiche degli alimenti: nozioni fondamentali sulla composizione degli alimenti, sulle tecniche analitiche, anche in considerazione della tutela dei consumatori.

Qualora il candidato/la candidata non sia in possesso degli specifici requisiti curriculari, su indicazione del Collegio didattico, potrà eventualmente frequentare singoli insegnamenti offerti dall'Ateneo e, una volta superato il relativo accertamento, potrà accedere alla verifica della preparazione personale.

È requisito di ingresso una conoscenza della lingua inglese pari o superiore al livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue (QCER).

Il livello B1 è verificato dal Centro linguistico d'Ateneo SLAM durante la fase di ammissione nei seguenti modi:

- certificazione linguistica conseguita non oltre i 3 anni, di livello B1 o superiore (per la lista delle certificazioni linguistiche riconosciute dall'Ateneo si rimanda al sito: <https://www.unimi.it/it/node/39267>).



La certificazione deve essere caricata durante la procedura di ammissione;

- livello di inglese conseguito durante un corso di laurea Unimi tramite il Centro Linguistico d'Ateneo SLAM. Sono ritenuti validi gli accertamenti conseguiti da meno di quattro anni dalla data di presentazione della domanda. La verifica avviene d'ufficio senza alcuna necessità di allegare attestati;

- test di ingresso, erogato dal Centro SLAM, secondo il calendario pubblicato sul sito: <https://www.unimi.it/it/node/39267>.

Tutti coloro che non invieranno una certificazione valida né risulteranno con livello valido saranno convocati al test tramite la procedura di ammissione.

In caso di non sostenimento o non superamento del test di ingresso, la candidata/il candidato dovrà conseguire una certificazione tra quelle riconosciute (<https://www.unimi.it/it/node/39322>) e inviarla al Centro SLAM tramite il servizio Informastudenti entro la scadenza definita dal corso di laurea magistrale (<https://www.unimi.it/it/node/39267>).

In caso di non soddisfazione del requisito entro tale termine la candidata/il candidato non sarà ammessa/o al corso di laurea magistrale e non potrà accedere ad ulteriori test.

Le modalità organizzative per l'immatricolazione alla laurea magistrale saranno disponibili sul sito www.unimi.it.

Art. 3 - Organizzazione del corso di laurea

Il corso di laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari ha di norma una durata di due anni e corrisponde al conseguimento di 120 crediti formativi universitari (CFU). Ogni CFU di lezione frontale corrisponde a 8 ore; un CFU riservato ad esercitazioni pratiche corrisponde a 16 ore; ogni CFU relativo al tirocinio e ad altre attività pratiche corrisponde a 25 ore di attività dello studente/studentessa. Il percorso formativo si conclude con l'acquisizione dei CFU corrispondenti al superamento della prova finale (tesi Magistrale, 22 CFU).

Il corso di laurea offre un servizio di tutor per piani di studio individuale con lo scopo di orientare ed assistere gli studenti e le studentesse lungo tutto il percorso degli studi, particolarmente nella preparazione del piano degli studi. L'elenco dei/delle tutor è riportato all'inizio di questo documento al paragrafo Docenti Tutor. Le/gli studentesse/studenti potranno rivolgersi ai/alle tutor assegnati/e, durante tutto il percorso formativo, per l'organizzazione didattica, la pianificazione di percorsi flessibili e guidati. Il Cds offre anche un aiuto per studenti/studentesse lavoratori/lavoratrici e disabili in concerto con il Servizio Disabili e DSA dell'Ateneo per garantire assistenza e servizi agli studenti con disabilità o disturbi specifici dell'apprendimento.

La didattica è di norma organizzata per ciascun anno di corso in due cicli coordinati di durata inferiore all'anno, convenzionalmente chiamati "semestri" e pari a non meno di 12 settimane ciascuno. Il curriculum del Corso di Studio (CdS) prevede insegnamenti di tipo teorico, con prevalenza di lezioni frontali, ed insegnamenti con finalità pratiche, con esercitazioni e corsi di laboratorio; Il CdS prevede inoltre un periodo di tesi da svolgersi presso una struttura dell'Università o di altro Ente pubblico o privato e che fornirà la base per la stesura della tesi di laurea da discutere in sede di prova finale per il conseguimento della laurea.

Ciascun insegnamento, strutturato in modo da raggiungere gli obiettivi formativi ad esso assegnati, comprende di norma:



- a) la trattazione di elementi introduttivi riguardanti i caratteri e i connotati epistemologici peculiari dell'ambito disciplinare oggetto dell'insegnamento;
- b) opportune forme di approfondimento, consistenti, in relazione alle caratteristiche e specificità dell'insegnamento, nella trattazione in maniera organica, seppure sintetica, dei principali aspetti della materia propria dell'ambito disciplinare; anche utilizzando approcci di *blended learning*;
- c) eventuali esercitazioni e seminari diretti ad approfondire e a consolidare le conoscenze e le competenze acquisite in relazione ai due punti precedenti.

Il CdS promuove la mobilità internazionale degli/le studenti/esse; a tal fine aderisce al programma europeo Erasmus+ avendo stabilito accordi con diverse Università straniere. Nell'ambito di tale programma, lo studente/la studentessa può frequentare una delle Università partner per svolgervi attività formative sostitutive di una parte del proprio piano di studi, comprese attività di tirocinio/stage presso laboratori universitari, imprese, centri di formazione e di ricerca o altre organizzazioni.

Per la valutazione del raggiungimento degli obiettivi di apprendimento attesi, possono essere previste, oltre alla prova finale, una o più prove in itinere; tutte le prove potranno essere scritte, orali e/o pratiche.

L'acquisizione dei crediti relativi all'accertamento della conoscenza della lingua inglese è subordinata al sostenimento di un test volto a valutare le competenze linguistiche in possesso dello/a studente/ssa. Potranno essere esonerati dal test gli studenti e le studentesse in possesso di certificazioni linguistiche d'idoneità B2, conseguite non oltre i tre anni antecedenti alla data di iscrizione al corso di laurea. Qualora la verifica della conoscenza della lingua inglese di livello assimilabile al B2 non risulti positiva, lo/a studente/ssa sarà ammesso/a ai corsi di preparazione linguistica organizzati dal Centro linguistico d'Ateneo SLAM. La durata dei corsi dipende dal posizionamento ottenuto dallo/a studente/ssa nel test iniziale. Gli studenti e le studentesse che a conclusione dei già menzionati corsi raggiungono il livello di conoscenza dell'inglese richiesto, quale risulta dall'esito del test finale attestato dal Centro linguistico d'Ateneo SLAM, avranno riconosciuti, dai competenti organi accademici, i crediti di accertamento della lingua inglese previsti dal percorso di studio. Per l'accertamento delle altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro è prevista una verifica finale, scritta e/o orale, che non dà luogo a votazione ma al solo giudizio approvato o riprovato.

Lo studente/la studentessa potrà acquisire 8 CFU a scelta libera scegliendo tra gli insegnamenti offerti dall'Università degli Studi di Milano oppure, per un massimo di 4 CFU, seguendo con profitto seminari, convegni, corsi di aggiornamento, od altre attività organizzate dall'Ateneo o da un altro Ente, sempre dopo parere favorevole del Collegio Didattico.

La frequenza è fortemente raccomandata per tutte le attività formative; il Manifesto degli Studi stabilisce annualmente per quali insegnamenti debba essere considerata obbligatoria.

L'accertamento di lingua inglese (livello B2) deve figurare tra i crediti conseguiti nel primo anno. Tale livello può essere attestato nei seguenti modi:

- tramite una certificazione linguistica conseguita non oltre i 3 anni antecedenti la data di presentazione della stessa, di livello B2 o superiore (per la lista delle certificazioni linguistiche riconosciute dall'Ateneo si rimanda al sito: <https://www.unimi.it/it/node/297/>). La certificazione, se non già inviata in fase di ammissione, deve essere caricata al momento dell'immatricolazione, o, successivamente, sul portale <http://studente.unimi.it/uploadCertificazioniLingue>;
- livello B2 o superiore conseguito precedentemente e validato in fase di ammissione;



- livello B2 o superiore raggiunto durante il test di ingresso;
- Placement Test, erogato da SLAM esclusivamente durante il I anno, da ottobre a gennaio.

Tutti coloro che non risulteranno con livello B2 o superiore dovranno frequentare un corso di inglese di livello B2, erogato dal Centro linguistico d'Ateneo SLAM esclusivamente nel II semestre del I anno.

Coloro che non frequenteranno il corso o non supereranno il test finale entro 6 tentativi dovranno conseguire privatamente una certificazione entro la laurea.

Gli studenti e le studentesse che a conclusione dei già menzionati corsi raggiungono il livello di conoscenza dell'inglese richiesto, quale risulta dall'esito del test finale attestato dal Centro linguistico d'Ateneo SLAM, avranno riconosciuti, dai competenti organi accademici, i crediti di accertamento della lingua inglese previsti dal percorso di studio. Per l'accertamento delle altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro è prevista una verifica finale, scritta e/o orale, che non dà luogo a votazione ma al solo giudizio approvato o riprovato.

Lo studente/la studentessa potrà acquisire 8 CFU a scelta libera scegliendo tra gli insegnamenti offerti dall'Università degli Studi di Milano oppure, per un massimo di 4 CFU, seguendo con profitto seminari, convegni, corsi di aggiornamento, od altre attività organizzate dall'Ateneo o da un altro Ente, sempre dopo parere favorevole del Collegio Didattico.

La frequenza è fortemente raccomandata per tutte le attività formative; il Manifesto degli Studi stabilisce annualmente per quali insegnamenti debba essere considerata obbligatoria.

Art. 4 - Settori scientifico-disciplinari e relativi insegnamenti

Gli insegnamenti ufficiali del corso di laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari, definiti in relazione ai suoi obiettivi formativi, nell'ambito dei settori scientifico-disciplinari di pertinenza, sono i seguenti:

Insegnamento	SSD
Qualità e sicurezza alimentare: attività regolatoria e sistemi di gestione	AGR/15
Progettazione di prodotti e processi alimentari mediante Quality by Design e Consumer Science	AGR/15
Risorse microbiche per il sistema alimentare	AGR/16
Economia e politiche del sistema alimentare	AGR/01
Funzioni e trasformazioni chimiche e biochimiche delle molecole negli alimenti	BIO/10, CHIM/02, CHIM/10
Alimentazione e promozione della salute: aspetti nutrizionali e biochimici	MED/49, BIO/10
Tecnologie e impianti per processi alimentari sostenibili	AGR/15, AGR/09
Alternative protein sources: properties and processing	AGR/15, BIO/10, AGR/11, AGR/16
Enzymes in food industry	BIO/10, CHIM/11
Fermented foods	AGR/16
Innovation in food packaging	AGR/15, CHIM/10 CHIM/11
Advanced dairy technologies	AGR/15
Process and product innovation in cereals and pulses	AGR/15



Chemo-sensing and consumer acceptability for food innovation	AGR/15, CHIM/06
Product development for food industry challenge	AGR/15
Automazione, robotica e intelligenza artificiale per l'industria alimentare	AGR/09
Contaminanti di origine biotica e xenobiotici nelle matrici alimentari	AGR/11, AGR/12
Marketing dei prodotti agro-alimentari	AGR/01
Metodi analitici e chemiometrici per la valutazione dell'integrità alimentare	AGR/15, CHIM/01, CHIM/06
Struttura degli alimenti: concetti e metodi	AGR/15
Shelf-life dei prodotti alimentari	AGR/15, AGR/16
Recupero e valorizzazione di sottoprodotti e scarti alimentari	AGR/13, AGR/15, CHIM/06, CHIM/11
Tracciabilità molecolare degli alimenti	BIO/10

Art.5 - Piano didattico

Il piano didattico del corso di laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari comprende i seguenti insegnamenti e attività formative.

TAF*	Ambito disciplinare	Insegnamenti comuni a tutti i curriculum	SSD	Crediti	Anno di corso
B	Discipline delle tecnologie alimentari	1- Qualità e sicurezza alimentare: attività regolatoria e sistemi di gestione	AGR/15	7	1
		2. Progettazione di prodotti e processi alimentari mediante Quality by Design e Consumer Science	AGR/15	10	1
		3. Risorse microbiche per il sistema alimentare	AGR/16	8	1
B	Discipline della sicurezza e della valutazione dei processi e degli alimenti	4. Alimentazione e promozione della salute: aspetti nutrizionali e biochimici	BIO/10 MED/49	8	1
		5. Funzioni e trasformazioni chimiche e biochimiche delle molecole negli alimenti	BIO/10 CHIM/02 CHIM/10	8	1
B	Discipline della produzione e gestione del	6. Economia e politiche del sistema alimentare	AGR/01	7	1



	sistema agroalimentare				
C	Attività affini o integrative	7. Tecnologie e impianti per processi alimentari sostenibili	AGR/15 AGR/09	9	1
		TOTALE		57	
Curriculum <i>Development and innovation in the food system</i> Lo studente deve acquisire 24 CFU scegliendo 4 insegnamenti tra quelli indicati almeno 1 insegnamento (6 CFU) deve essere scelto all'interno del Gruppo A almeno 1 insegnamento (6 CFU) deve essere scelto all'interno del Gruppo B					
Insegnamenti (8-11)			SSD	Crediti	
Gruppo A					
B	Discipline delle tecnologie alimentari	Advanced dairy technologies	AGR/15	6	2
		Fermented foods	AGR/16	6	2
		Process and product innovation in cereals and pulses	AGR/15	6	2
		Product development for food industry challenges	AGR/15	6	2
Gruppo B					
C	Attività affini o integrative	Alternative protein sources: properties and processing	AGR/15 BIO/10 AGR/11 AGR/16	6	2
		Chemo-sensing and consumer acceptability for food innovation	AGR/15 CHIM/06	6	2
		Enzymes in food industry	BIO/10 CHIM/11	6	2
		Innovation in food packaging	AGR/15 CHIM/10 CHIM/11	6	2
		TOTALE		24	



Curriculum *Gestione e qualità del sistema alimentare*

Lo studente deve acquisire 24 CFU scegliendo 4 insegnamenti tra quelli indicati
almeno 1 insegnamento (6 CFU) deve essere scelto all'interno del Gruppo A (gli insegnamenti 'Automazione, robotica e intelligenza artificiale per l'industria alimentare' e 'Marketing dei prodotti agro-alimentari' sono in alternativa tra di loro)
almeno 1 insegnamento (6 CFU) deve essere scelto all'interno del Gruppo B

Gruppo A

B	Discipline della produzione e gestione del sistema agro-alimentare	Automazione, robotica e intelligenza artificiale per l'industria alimentare	AGR/09	6	2
		Marketing dei prodotti agro-alimentari	AGR/01	6	2
B	Discipline delle tecnologie alimentari	Struttura degli alimenti: concetti e metodi	AGR/15	6	2
B	Discipline della sicurezza e della valutazione dei processi e degli alimenti	Tracciabilità molecolare degli alimenti	BIO/10	6	2

Gruppo B

C	Attività affini o integrative	Contaminanti di origine biotica e xenobiotici nelle matrici alimentari	AGR/11 AGR/12	6	2
		Metodi analitici e chemiometrici per la valutazione dell'integrità alimentare	AGR/15 CHIM/01 CHIM/06	6	2
		Recupero e valorizzazione di sottoprodotti e scarti alimentari	AGR/13 AGR/15 CHIM/06 CHIM/11	6	2
		<i>Shelf-life</i> dei prodotti alimentari	AGR/15 AGR/16	6	2
		TOTALE		24	

TAF*	Altre attività		Attività formative	CFU	Anno di
------	----------------	--	--------------------	-----	---------



					corso
D	A scelta dello studente		8	8	1/2
E	Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera c)	Prova finale	Tesi e prova finale	22	2
		Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		–	
F	Ulteriori attività formative art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	Lingua inglese	3*	1
		Abilità informatiche e telematiche		–	
		Tirocini formativi e di orientamento	<i>internship/mentorship</i>	6	1
		Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		–	
S		Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		–	
	totale		39		

*da conseguire entro il primo anno

Tabella riassuntiva

Attività	CFU	esami
Insegnamenti obbligatori comuni a tutti i curriculum	57	7
Insegnamenti di curriculum	24	4
Altre attività	39	1
Totale	120	12

Tra gli insegnamenti obbligatori, 6 insegnamenti (numero 1-6) sono attività formative caratterizzanti e 1 insegnamento è un'attività affine integrativa come previsto dall'ordinamento.



Gli obiettivi e i programmi dei singoli insegnamenti sono pubblicati sul sito del corso.

Le scelte autonome operate dallo studente/dalla studentessa relativamente a 8 CFU dovranno comparire nel piano degli studi che ogni studente è tenuto a presentare per l'approvazione da parte del Collegio Didattico, secondo il calendario comunicato sul manifesto annuale ed attraverso il sito web del corso di laurea.

I *syllabus* dei singoli insegnamenti sono pubblicati sul sito del corso.

Caratteristiche prova finale:

La laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari si consegue con il superamento di una prova finale, consistente nella presentazione e discussione della tesi di laurea, redatta dallo studente sotto la guida di un docente relatore. Il superamento della prova finale garantisce l'acquisizione di 22 crediti formativi. I contenuti dell'elaborato devono essere strettamente attinenti agli obiettivi formativi specifici del corso di laurea come descritti nell'Art. 1 del presente Regolamento. La tesi di laurea consiste in una dissertazione scritta nella quale lo studente applica, con metodo scientifico, le conoscenze e le metodologie di studio/ricerca apprese durante il percorso di formazione, su uno specifico argomento/tematica che risponde agli obiettivi formativi del CdS. La dissertazione scritta riguarda la descrizione dettagliata di una ricerca scientifica, o parte di essa, a cui il/la laureando/a ha partecipato attivamente. L'attività di ricerca può riguardare la produzione ed analisi di dati ottenuti sperimentalmente e/o mediante elaborazione critica di dati raccolti dallo studente. Alternativamente, lo studente/la studentessa può svolgere una ricerca basata su un approfondimento bibliografico e documentale e proporre una sintesi critica, valutando possibili prospettive riguardanti l'argomento scelto.

Il/la relatore/relatrice della tesi di laurea può essere solo un/una docente del Corso di Studi (CdS) o della Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari. Nella tesi di laurea può essere indicato un/a secondo/a docente, un/a dottorando/a o un/a assegnista di ricerca o un/a esperto/a esterno/a per il compito di correlatore/correlatrice.

Lo studente/la studentessa può iniziare la tesi solo dopo avere controfirmato la proposta di predisposizione di una tesi interna all'Università firmata dal relatore/relatrice e averla inviata alla Segreteria studenti. Nel caso la tesi sia esterna, la tesi potrà avere inizio previo espletamento di tutte le procedure previste dall'Ateneo.

Il titolo della tesi e il periodo di svolgimento devono comunque essere concordati con relatore/relatrice.

Qualunque tipo di attività (ad esempio stage in aziende o laboratori esterni) svolta senza il preventivo assenso di un/una relatore/relatrice non avrà valore per la prova finale. È assolutamente sconsigliato che lo studente/la studentessa intraprenda contatti personali con aziende/enti senza avere verificato la disponibilità di un/a docente universitario che si fa garante dello svolgimento delle attività lo studente/la studentessa condurrà nell'ente o nell'azienda.

Per essere ammesso alla discussione finale della tesi di laurea davanti a una commissione di docenti, la studentessa/lo studente deve avere superato tutti gli esami di profitto relativi agli insegnamenti previsti nel piano didattico ed aver conseguito un totale di 98 CFU.

La stesura della tesi di laurea rappresenta la conclusione di un percorso in cui lo studente/la studentessa deve dimostrare la propria capacità di pensiero e di elaborazione delle esperienze teorico-professionali ricevute e acquisite durante la sua carriera universitaria.



Art.6 - Organizzazione della Assicurazione della Qualità (Scheda Sua - Quadro D2)

La gestione collegiale e ordinaria delle attività didattiche e formative del corso è delegata al Collegio Didattico del CdS, composto da tutti i professori e ricercatori che prestano attività didattica per il corso e dai rappresentanti degli studenti/delle studentesse presenti nel Collegio Didattico. Al Collegio spetta altresì la facoltà di avanzare richieste e proposte al Consiglio di Dipartimento di riferimento.

A capo del Collegio vi è il Presidente, designato dallo stesso Collegio, che ha il compito di monitorare lo svolgimento delle attività didattiche gestite dal Collegio e verificare il pieno assolvimento degli impegni di competenza dei singoli docenti.

Il funzionamento del Collegio è disciplinato dai Regolamenti dei Dipartimenti associati.

Il coordinamento e la razionalizzazione delle attività didattiche e formative del corso sono affidati al Comitato di Direzione della Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari, alla quale i Dipartimenti associati del CdS sono raccordati. Il già menzionato Comitato è anche investito del compito di coordinare e razionalizzare le attività didattiche e formative erogate dai dipartimenti interessati, nonché di garantire la piena utilizzazione delle risorse di docenza a disposizione dei dipartimenti stessi. Un ruolo importante nella programmazione e revisione del CdS è rivestito dalla Commissione Paritetica di Dipartimento che rappresenta un osservatorio permanente interno per il monitoraggio delle attività didattiche e dei relativi servizi di supporto, con la responsabilità di segnalare criticità e/o opportunità di miglioramento. In conformità al modello che l'Ateneo ha delineato ai fini della messa in opera del Sistema di Assicurazione della Qualità, viene costituito il Gruppo di Riesame del CdS, presieduto dal Presidente del Collegio didattico e composto dal referente AQ, almeno un docente e almeno un rappresentante degli studenti.

Il Referente AQ è incaricato di diffondere la cultura della qualità nel corso di studio, supportare il Presidente del Collegio nello svolgimento dei processi di AQ e, fungendo da collegamento tra il CdS e il PQA, favorire flussi informativi appropriati.

Il Referente AQ partecipa attivamente alle attività di autovalutazione del CdS (monitoraggio e riesame) come componente del Gruppo di Riesame. Inoltre, il Referente AQ supporta il PQA nella complessa attività di comunicazione e di sensibilizzazione circa le Politiche della Qualità d'Ateneo.

Oltre che con il Collegio Didattico e le strutture dipartimentali di riferimento, il Referente AQ si relaziona con la Commissione Paritetica Docenti-Studenti competente per il Corso di Studio.

Annualmente, in accordo con le scadenze e le indicazioni fissate dal MUR, il Gruppo di Riesame del corso di studio redige un sintetico commento agli indicatori predisposti da ANVUR ((Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca) al fine della compilazione della Scheda di Monitoraggio annuale e collabora alla redazione della scheda unica annuale del CdS (SUA-CdS), che è sotto la responsabilità del Presidente.

Il Gruppo del riesame del CdS, si riunisce inoltre con cadenza pluriennale per la redazione del Rapporto del Riesame Ciclico. La compilazione del Rapporto del Riesame Ciclico si rende comunque necessaria in uno dei seguenti casi: i) in corrispondenza della visita della CEV, ii) su richiesta del Nucleo di valutazione di Ateneo, iii) in presenza di forti criticità, iv) in presenza di modifiche sostanziali dell'ordinamento didattico.

Sulla base degli esiti di tale riesame (il cui risultato sarà riportato nel Rapporto di riesame) saranno individuate le azioni correttive necessarie per il miglioramento del CdS.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

L'attività formativa del CdS (progettazione, pianificazione, erogazione) e i servizi contestuali (tutorato, tirocini/tesi, orientamento, internazionalizzazione) sono costantemente monitorati.