



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO
MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2022/23
LAUREA IN
SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI (Classe L-26)
Immatricolati dall'anno accademico 2018/19

GENERALITA'

Classe di laurea di appartenenza:	L-26 SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI
Titolo rilasciato:	Dottore
Durata del corso di studi:	3 anni
Cfu da acquisire totali:	180
Annualità attivate:	1°, 2°, 3°
Modalità accesso:	Programmato
Codice corso di studi:	G29

RIFERIMENTI

Presidente Collegio Didattico

Prof. Francesco Enzo Molinari

Docenti tutor

Tutor per i piani di studio:

lettera iniziale cognome studenti A-BE: Prof.ssa Stefania Iametti

lettera iniziale cognome studenti BI-CE: Prof.ssa Manuela Silvia Rollini

lettera iniziale cognome studenti CH-DI: Prof.ssa Cristina Alamprese

lettera iniziale cognome studenti DO-GI: Prof.ssa Luisa Maria Pellegrino

lettera iniziale cognome studenti GL-LU: Prof.ssa Alyssa Mariel Hidalgo Vidal

lettera iniziale cognome studenti MA-MU: Prof.ssa Barbara Brunetti

lettera iniziale cognome studenti NA-PE: Prof.ssa Sara Limbo

lettera iniziale cognome studenti PH-RI: Prof. Alberto Giuseppe Barbiroli

lettera iniziale cognome studenti RO-TA: Prof.ssa Maria Stella Cosio

lettera iniziale cognome studenti TE-Z: Prof.ssa Stefania Arioli

Tutor per la mobilità internazionale e l'Erasmus:

Prof.ssa Alyssa Mariel Hidalgo Vidal

Sito web del corso di laurea

<https://scienzealimentari.cdl.unimi.it/>

Presidenza del corso di laurea

Tel. 0250319148 Email: presidenza-stal@unimi.it

Segreteria didattica della Facoltà di Scienze agrarie e alimentari (Settore SE.FA. Area Scientifico Tecnologica)

via Celoria 2 - Milano Città Studi Tel. 0250316511-0250316512 Lunedì, mercoledì e venerdì dalle 10.30 alle 12.30; martedì e giovedì dalle 14 alle 16. <https://informastudenti.unimi.it/saw/ess?AUTH=SAML>

Segreteria Studenti

via Celoria 18 - Milano Città Studi Tel. 0250325032 <https://www.unimi.it/it/node/360> <https://www.unimi.it/it/node/359>

CARATTERISTICHE DEL CORSO DI STUDI

Obiettivi formativi generali e specifici

Il corso di laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari si propone di fornire conoscenze e di formare capacità professionali che consentano al laureato di operare con autonomia e di inserirsi rapidamente nel settore della produzione e della distribuzione di alimenti e bevande e dei settori ad essi connessi, dalla produzione al consumo. Obiettivo generale delle funzioni professionali del laureato in Scienze e Tecnologie Alimentari, anche a supporto ed integrazione di altre, è il miglioramento costante dei prodotti alimentari in senso qualitativo ed economico, garantendo la sostenibilità e la eco-compatibilità delle attività industriali e recependo le innovazioni nelle attività specifiche.

Risultati di apprendimento attesi

I compiti della figura professionale del Tecnologo Alimentare sono stati da tempo definiti a livello di organizzazioni internazionali (FAO, ONU, UE) in considerazione della crescente importanza attribuita al controllo della qualità e della

sicurezza degli alimenti, ad un più razionale sfruttamento delle risorse naturali, alla protezione dell'ambiente e alla prevenzione delle adulterazioni e delle tossinfezioni alimentari.

La formazione consente di acquisire:

- adeguate conoscenze di base della matematica, della fisica, della chimica, della biologia, della nutrizione, dell'economia e dell'informatica;
- la conoscenza dei metodi di indagine propri delle scienze e tecnologie alimentari, finalizzati alla comprensione delle relazioni tra le problematiche biologiche, culturali e dell'allevamento e la qualità dei prodotti trasformati;
- gli strumenti logici e conoscitivi per comprendere le principali operazioni ed i processi di trasformazione dell'industria alimentare e del binomio "processo produttivo - qualità del prodotto";
- la consapevolezza della complementarietà delle nozioni acquisite in diverse aree disciplinari.

Al termine degli studi il laureato possiede una preparazione ed autonomia di giudizio che gli permettono di acquisire le informazioni necessarie per attuare interventi atti a migliorare la qualità e l'efficienza della produzione alimentare e di ogni altra attività connessa, anche in termini di uno sviluppo sostenibile ed è in grado di comunicare efficacemente anche utilizzando, nell'ambito disciplinare specifico, una lingua dell'Unione Europea diversa dalla propria, di norma l'inglese.

Profilo professionale e sbocchi occupazionali

Il profilo professionale del laureato in Scienze e Tecnologie Alimentari riunisce caratteristiche di laureati diversi integrando, a buon livello, conoscenze di chimica, biologia e tecnologia. L'ampio spettro di conoscenze di base e di abilità professionali connota un professionista che può ricoprire numerose funzioni diverse nell'industria alimentare e nelle attività produttive correlate.

Il laureato in Scienze e Tecnologie Alimentari ricopre ruoli tecnici di gestione e controllo nelle attività di produzione, conservazione, distribuzione di alimenti e bevande. La sua attività professionale si svolge principalmente nelle industrie alimentari, in tutte le aziende che operano per la produzione, trasformazione, conservazione e distribuzione dei prodotti alimentari e negli Enti pubblici e privati che conducono attività di analisi, controllo, certificazione ed indagini per la tutela e la valorizzazione delle produzioni alimentari. Il laureato esprime la sua professionalità anche in aziende collegate alla produzione di alimenti, che forniscono materiali, impianti, coadiuvanti ed ingredienti.

Gli sbocchi professionali più pertinenti sono quelli indicati professioni tecniche nella gestione dei processi produttivi di beni e servizi (Tecnici della preparazione alimentare; Tecnici della produzione alimentare) e nelle scienze della vita (Tecnici di laboratorio biochimico; Tecnici dei prodotti alimentari).

L'inserimento nel mondo del lavoro può essere previsto nei settori della produzione, della pubblica amministrazione e delle istituzioni di ricerca. A titolo d'esempio, rientrano nelle competenze del laureato:

- a) la gestione di linee di produzione, trasformazione e commercializzazione degli alimenti;
- b) lo studio, la progettazione, la direzione, la sorveglianza, la conduzione ed il collaudo dei processi di lavorazione degli alimenti e di processi biotecnologici correlati, ivi compresi i processi di depurazione degli effluenti e di recupero dei sottoprodotti;
- c) le operazioni di distribuzione ed approvvigionamento delle materie prime e dei prodotti finiti, degli additivi alimentari, degli impianti alimentari;
- d) il controllo di qualità di materie prime alimentari, prodotti finiti, additivi, coadiuvanti tecnologici, semilavorati, imballaggi e quanto altro attiene alla produzione, conservazione e trasformazione di prodotti, la definizione degli standard e dei capitoli per i suddetti prodotti;
- e) le ricerche di mercato e le relative attività in relazione alla produzione alimentare;
- f) la ricerca e lo sviluppo di processi e prodotti nel campo alimentare.

Conoscenze per l'accesso

Requisiti e conoscenze per l'accesso

Conoscenze di base di matematica, chimica e fisica costituiscono un requisito indispensabile per affrontare il corso di studio.

Modalità di verifica delle conoscenze e della preparazione personale

Il corso di laurea è a numero programmato al fine di garantire la qualità dell'offerta didattica in relazione alle risorse disponibili. Per l'iscrizione al primo anno sono disponibili 180 posti, più 20 posti per gli studenti extracomunitari residenti all'estero.

L'accesso al corso è regolamentato da un test obbligatorio, con valenza selettiva, volto ad accertare la preparazione iniziale in termini di requisiti di conoscenze nelle discipline scientifiche di base, con un grado di approfondimento pari a quello derivante dalla preparazione della Scuola Media Superiore, e di comprensione di logica elementare.

Il test valido per l'accesso al corso di laurea è il TOLC-AV, un test online erogato dal CISIA (Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso - <https://www.cisiaonline.it>).

Struttura e argomenti della prova e altre informazioni utili sono disponibili alla pagina <https://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-agraria-veterinaria/struttura-della-prova-e-syllabus/>

Il TOLC-AV può essere sostenuto presso l'Università degli Studi di Milano o presso una qualsiasi altra Università aderente al CISIA.

Alla pagina <https://tolc.cisiaonline.it/calendario.php> è pubblicato il calendario con le sedi e le date disponibili.

Procedure di iscrizione e scadenze sono indicate nel bando di ammissione pubblicato alla pagina <https://scienzealimentari.cdl.unimi.it/it/isciversi>

Potranno immatricolarsi soltanto gli studenti utilmente collocati nella graduatoria di merito.

Accesso per trasferimento o per studenti già laureati

Gli studenti già iscritti ad un corso di laurea dell'Università degli Studi di Milano, ad altro Ateneo o già laureati, possono essere esonerati dal test solo se ammessi ad anni successivi al primo.

A tal fine deve essere presentata apposita richiesta di valutazione preventiva della carriera accedendo al servizio online indicato nel bando di ammissione.

Gli interessati dovranno dichiarare tutti gli esami sostenuti con relativi settori, crediti e voti e allegare i programmi dei corsi. Per maggiori dettagli sulla procedura e sulle tempistiche si rinvia al bando.

Gli studenti ammessi al primo anno dovranno sostenere il test e iscriversi al bando.

Obblighi formativi aggiuntivi e modalità per il recupero OFA

Agli studenti ammessi che nella sezione di Matematica del TOLC-AV hanno raggiunto un punteggio inferiore o uguale a 4 sono assegnati obblighi formativi aggiuntivi (OFA). Il superamento dell'OFA può avvenire con la frequenza ed il conseguimento con esito positivo della prova finale del corso di recupero di Matematica. Il superamento dell'OFA può avvenire anche attraverso il conseguimento con esito positivo dell'esame di Elementi di Calcolo presente nel piano di studio. In caso di mancato superamento della prova di recupero dell'OFA di Matematica (o mancato superamento dell'esame di Elementi di Calcolo) entro il primo anno di corso, è preclusa allo studente la possibilità di sostenere gli esami del secondo e terzo anno. Ulteriori informazioni alla pagina <https://scienzealimentari.cdl.unimi.it/it/studiare/le-matricole>

Percorsi consigliati dopo la laurea

La laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari (STAL) offre una buona base formativa per l'ammissione a successivi livelli di formazione universitaria (master e corsi di Laurea magistrale in Italia e all'estero) nelle diverse aree delle scienze e tecnologie alimentari, inclusa l'area nutrizionale e delle biotecnologie agroalimentari.

Struttura del corso

Modalità della didattica e articolazione della stessa

- lezioni frontali
- esercitazioni in aula
- esercitazioni in aula informatica
- laboratori
- attività di campo

Articolazione degli insegnamenti

Gli insegnamenti possono essere di durata annuale o semestrale.

Gli insegnamenti sono erogati in lingua italiana.

Presentazione del piano di studi

Per sostenere gli esami obbligatori non è necessario presentare il piano di studio.

Il piano di studio deve essere obbligatoriamente presentato per sostenere gli esami a scelta.

Il piano dovrà essere presentato a partire dal secondo anno, nel periodo e con le modalità rese note dalla Direzione Segreteria Studenti con avvisi pubblicati alla pagina

<https://www.unimi.it/it/studiare/frequentare-un-corso-di-laurea/seguire-il-percorso-di-studi/piano-studi>

Gli studenti che intendano sostenere esami a scelta nel corso del primo anno dovranno presentare il piano di studio al primo anno.

Dopo l'approvazione del piano degli studi, lo studente può sostenere autonomamente ulteriori esami aggiuntivi rispetto al proprio percorso formativo.

Calendario attività didattiche

Le attività didattiche si svolgono in 2 semestri.

PRIMO SEMESTRE

26 settembre 2022 – 20 gennaio 2023

(per tutti gli studenti, salvo le eccezioni indicate sotto)

3 ottobre 2022 – 20 gennaio 2023

(per gli studenti del primo anno di Alimentazione e Nutrizione Umana)

2 novembre 2022 – 20 gennaio 2023

(per gli studenti del terzo anno di Viticoltura ed Enologia)

26 settembre 2022 – 27 gennaio 2023

(per gli studenti del terzo anno di Valorizzazione e tutela dell'ambiente e del territorio montano)

Periodo di sospensione per appelli d'esame e prove in itinere: 14-18 novembre 2022 (ad eccezione delle attività didattiche del terzo anno del corso di laurea in Valorizzazione e tutela dell'ambiente e del territorio montano e del corso di laurea in Viticoltura ed Enologia)

Sospensione per le sedute di laurea triennale: 17 ottobre 2022 e 14 dicembre 2022 (ad eccezione delle attività didattiche del corso di laurea in Valorizzazione e tutela dell'ambiente e del territorio montano)

SECONDO SEMESTRE

27 febbraio 2023 – 16 giugno 2023

Periodo di sospensione per appelli d'esame e prove in itinere: 2-5 maggio 2023

Sospensione per le sedute di laurea triennale: 4 aprile 2023 (ad eccezione delle attività didattiche del corso di laurea in Valorizzazione e tutela dell'ambiente e del territorio montano)

Orario lezioni

L'orario delle lezioni sarà pubblicato sul sito web <https://www.unimi.it/it/node/128/>

Esami

Sessioni d'esame

Per l'anno accademico 2022/2023, gli appelli d'esame saranno distribuiti nei seguenti periodi:

- dal 23 gennaio 2023 al 24 febbraio 2023
- dal 19 giugno 2023 al 28 luglio 2023
- dal 1° al 22 settembre 2023

Il calendario degli appelli è pubblicato alla pagina <https://scienzealimentari.cdl.unimi.it/it/studiare/appelli-esame>

L'iscrizione agli esami è obbligatoria e si effettua tramite i Servizi on-line <https://www.unimi.it/it/studiare/servizi-gli-studenti/servizi-tecnologici-e-online/servizi-online-ex-sifa> oppure dalla sezione “Esami e valutazione della didattica” di UNIMIA.

Il superamento delle verifiche finali degli insegnamenti offerti nel primo anno di corso è fortemente raccomandato prima dell'iscrizione al secondo anno e, comunque, prima di sostenere gli esami successivi.

Tutorato

Il corso di laurea offre un servizio di tutor per piani di studio individuale con lo scopo di orientare ed assistere gli studenti lungo tutto il percorso degli studi, particolarmente nella preparazione del piano degli studi. L'elenco dei tutor è riportato all'inizio di questo documento al paragrafo Docenti Tutor.

Prove di lingua / Informatica

Lingua straniera

Per poter conseguire il titolo di studio è richiesta la conoscenza della lingua inglese di livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue (QCER). Tale livello può essere attestato nei seguenti modi:

- tramite l'invio di una certificazione linguistica conseguita non oltre i 3 anni antecedenti la data di presentazione della stessa, di livello B1 o superiore (per la lista delle certificazioni linguistiche riconosciute dall'Ateneo si rimanda al sito: <https://www.unimi.it/it/node/297/>). La certificazione deve essere caricata al momento dell'immatricolazione o, successivamente, sul portale <http://studente.unimi.it/uploadCertificazioniLingue>;
- tramite Placement Test, erogato dal Centro linguistico d'Ateneo SLAM esclusivamente durante il I anno, da ottobre a dicembre. In caso di non superamento del test, sarà necessario seguire i corsi erogati da SLAM.

Il Placement Test è obbligatorio per tutti gli studenti che non sono in possesso di una certificazione valida.

Coloro che non sosterranno il Placement Test entro dicembre oppure non supereranno il test finale del corso entro 6 tentativi, dovranno conseguire una certificazione a pagamento entro la laurea.

Accertamento competenze informatiche

I 3 CFU delle competenze informatiche di base vengono acquisiti con la partecipazione all'insegnamento “Accertamento 3CFU Informatica”.

L'insegnamento è erogato in modalità blended learning con una prova di valutazione finale.

Il primo appello è previsto nel mese di gennaio e a seguire ne saranno attivati altri in numero e secondo un calendario reso disponibile nella Piattaforma di erogazione.

L'eventuale riconoscimento di certificazioni informatiche, acquisite in precedenza, è subordinato ad una valutazione da parte del Collegio Didattico del corso di studio.

Il Servizio di Accertamento delle Competenze Informatiche di base è gestito dal CTU – Centro per l'innovazione didattica e le tecnologie multimediali.

Obbligo di frequenza

La frequenza è obbligatoria per l'insegnamento di Microbiologia Applicata. La frequenza è comunque fortemente raccomandata per tutte le attività formative.

Caratteristiche Tirocinio

Il tirocinio formativo di fine corso potrà essere iniziato solo dopo aver conseguito almeno 90 CFU, superati tutti gli esami previsti al primo anno e dopo l'acquisizione delle idoneità per la conoscenza della lingua straniera e delle conoscenze informatiche.

Caratteristiche della prova finale

Per essere ammesso alla prova finale, che comporta l'acquisizione di 3 crediti, lo studente deve:

- aver superato gli esami di profitto relativi agli insegnamenti previsti dal piano didattico, per un totale di 151 crediti formativi e acquisito i 12 CFU relativi alle attività formative autonomamente scelte;
- aver dato prova della conoscenza della lingua straniera, conseguendo 3 crediti;
- aver dato prova di abilità informatiche, conseguendo 3 crediti;
- aver effettuato il tirocinio formativo presso una struttura Universitaria o altro Ente pubblico o privato per complessivi 8 crediti
- aver preparato un elaborato scritto sull'attività di tirocinio.

L'esame di laurea consiste nella presentazione e nella discussione dell'elaborato finale davanti ad una Commissione giudicatrice. Il candidato espone il proprio elaborato finale mettendo in evidenza la finalità del lavoro che ha svolto, le procedure che ha utilizzato, i risultati che ha ottenuto, le capacità acquisite; l'elaborato può essere scritto in lingua inglese e nella stessa lingua può essere sostenuta la prova finale.

ESPERIENZA DI STUDIO ALL'ESTERO NELL'AMBITO DEL PERCORSO FORMATIVO

L'Università degli Studi di Milano sostiene la mobilità internazionale degli studenti, offrendo loro periodi di studio e di tirocinio all'estero, occasione unica per arricchire il proprio percorso formativo in un contesto nuovo e stimolante. Gli accordi stipulati dall'Ateneo con oltre 300 università dei 27 Paesi dell'Unione nell'ambito del programma Erasmus+ permettono agli studenti regolarmente iscritti di svolgere parte del proprio percorso di studi presso una delle università partner o seguire percorsi di tirocinio/stage presso imprese, centri di formazione e di ricerca e altre organizzazioni. Analoghe opportunità di mobilità internazionale vengono garantite inoltre anche per destinazioni extra-europee, grazie ai rapporti di collaborazione stabiliti dall'Ateneo con numerose prestigiose istituzioni.

Cosa offre il corso di studi

Le possibilità di studio nel quadro del Programma ERASMUS+, le modalità di partecipazione e i criteri di selezione degli studenti sono descritti in un bando specifico di Area Alimentare, che prevede la mobilità verso 40 università partner ampiamente distribuite in Europa e selezionate sulla base della loro affinità didattica con il corso di studi. Le aree di studio che possono essere sviluppate all'estero includono le biotecnologie microbiche, la nutrizione applicata, la progettazione e la gestione degli impianti nell'impresa alimentare, l'economia e la gestione dell'innovazione, la logistica e le tecnologie di confezionamento e la modellazione, l'ottimizzazione e l'innovazione di processo. La definizione del programma di studio (learning agreement) avviene in collaborazione con il tutor per la mobilità internazionale e l'Erasmus del corso di studi (Prof.ssa Alyssa Mariel Hidalgo Vidal - alyssa.hidalgoval@unimi.it). Prima della compilazione del learning agreement, lo studente deve ottenere l'approvazione formale degli esami da svolgere presso l'università ospitante da parte di docenti titolari di insegnamenti equivalenti o affini presso l'Università degli Studi di Milano. Per lo svolgimento all'estero di un'attività sperimentale, viene richiesta una lettera di consenso da parte di un docente dell'università partner e l'approvazione formale degli obiettivi, del programma e del periodo di svolgimento del tirocinio da parte di un docente del corso di studi che funge da relatore. Al termine del periodo di studio all'estero, lo studente consegna al tutor per la mobilità internazionale e l'Erasmus del corso di studi (Prof.ssa Alyssa Mariel Hidalgo Vidal - alyssa.hidalgoval@unimi.it) la certificazione delle attività svolte (transcript of records) rilasciata dall'università ospitante e ottiene, con delibera del Collegio Didattico, il riconoscimento dei crediti e dei relativi voti. Il corso di studio partecipa attivamente al Programma Erasmus+ Placement che prevede la mobilità degli studenti finalizzata allo svolgimento della tesi di laurea in strutture altamente qualificate (università, centri di ricerca sia pubblici che privati) e selezionate anche sulla base del percorso formativo dello studente.

Modalità di partecipazione ai programmi di mobilità - mobilità Erasmus

Gli studenti dell'Università degli Studi di Milano partecipano ai programmi di mobilità Erasmus per studio e tirocinio tramite una procedura pubblica di selezione finalizzata a valutare, grazie a specifiche commissioni:

- la carriera accademica
- la proposta di programma di studio/tirocinio all'estero del candidato

- la conoscenza della lingua straniera di lavoro
- le motivazioni alla base della candidatura

Bando e incontri informativi

La selezione pubblica annuale per l'Erasmus studio si svolge in genere a febbraio e prevede la pubblicazione di un bando che specifica sedi, numero di posti e requisiti specifici richiesti.

Per quanto riguarda l'Erasmus Traineeship, vengono generalmente pubblicati due bandi all'anno che prevedono rispettivamente la possibilità di reperire autonomamente una sede di tirocinio o di presentare domanda per una sede definita tramite accordo inter-istituzionale.

L'Ateneo organizza incontri informativi generali e/o declinati per area disciplinare per illustrare le opportunità di mobilità internazionale e le modalità di partecipazione.

Borsa di studio Erasmus +

Per i soggiorni all'estero che rientrano nel programma Erasmus+, l'Unione Europea assegna ai vincitori della selezione una borsa di mobilità a supporto delle spese sostenute, che può essere integrata da un contributo dell'Ateneo per gli studenti in condizioni economiche svantaggiate.

Corsi di lingua

Gli studenti che superano le selezioni per i programmi di mobilità possono avvalersi dei corsi intensivi di lingue straniere proposti ogni anno dal Centro linguistico d'Ateneo SLAM.

<https://www.unimi.it/it/node/8/>

Maggiori informazioni alla pagina: <https://www.unimi.it/it/node/274/>

Per assistenza:

Ufficio Mobilità internazionale

Via Santa Sofia 9 (secondo piano)

Tel. 02 503 13501-12589-13495-13502

Contatti InformaStudenti; mobility.out@unimi.it

Orario sportello: prenotazioni da InformaStudenti

MODALITA' DI ACCESSO: 1° ANNO PROGRAMMATO

Link utili per immatricolazione

<https://www.unimi.it/it/node/183/>

N° posti riservati a studenti extracomunitari non soggiornanti in Italia

20

N° posti assegnati

180

1° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
	Accertamento di lingua inglese - livello B1 (3 CFU)		3	ND
annuale	Elementi di chimica e chimica fisica		8	CHIM/02
1 semestre	Elementi di biologia e produzioni primarie (tot. cfu:10)	Unità didattica 1: Produzioni vegetali	5	AGR/13, AGR/19
		Unità didattica 2: Produzioni animali	5	AGR/13, AGR/19
1 semestre	Elementi di calcolo		8	MAT/05
2 semestre	Chimica organica (G29)		8	CHIM/06
2 semestre	Elementi di economia e statistica		8	AGR/01
2 semestre	Elementi di fisica		6	FIS/07
		Totale CFU obbligatori	51	
2° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
annuale	Biochimica (tot. cfu:10)	Unità didattica 1: biochimica generale (1 semestre)	6	BIO/10
		Unità didattica 2: biochimica alimentare (2 semestre)	4	BIO/10
annuale	Microbiologia generale e alimentare		12	AGR/16
annuale	Principi di tecnologia alimentare (tot. cfu:12)	Fisica tecnica (1 semestre)	6	ING-IND/11
		Operazioni unitarie (2 semestre)	6	AGR/15
1 semestre	Chimica analitica con elementi di chemiometria		7	CHIM/01
2 semestre	Alimentazione e nutrizione umana		6	BIO/09
2 semestre	Analisi chimiche dei prodotti alimentari		8	AGR/15
		Totale CFU obbligatori	55	

3° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
annuale	Microbiologia applicata		6	AGR/16
1 semestre	Processi della tecnologia alimentare con elementi di packaging (tot. cfu:12)	mod. 1: processi	9	AGR/15
		mod. 2: packaging	3	AGR/15
1 semestre	Protezione degli alimenti (tot. cfu:6)	Unità didattica 1: principi di difesa integrata dagli infestanti	3	AGR/11, AGR/12
		Unità didattica 2: patologia delle derrate alimentari	3	AGR/11, AGR/12
1 semestre	Qualità e rintracciabilità nelle filiere alimentari		6	AGR/15
2 semestre	Analisi sensoriali ed elaborazione dei dati		6	AGR/15
2 semestre	Economia e marketing delle imprese alimentari		6	AGR/01
2 semestre	Tecnologia della formulazione dei prodotti alimentari		6	AGR/15
Totale CFU obbligatori			48	
ANNO DI CORSO NON DEFINITO Attività formative obbligatorie				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
	Accertamento delle competenze informatiche		3	INF/01
	Tirocinio formativo		8	NA
Totale CFU obbligatori			11	
Altre attività a scelta				
Le attività formative a scelta dello studente devono risultare coerenti con il progetto formativo del laureato in Scienze e Tecnologie Alimentari e consentono l'acquisizione di 12 CFU. Lo studente potrà acquisire i 12 CFU a scelta libera scegliendo tra gli insegnamenti offerti dal corso di studi in Scienze e Tecnologie Alimentari e più, in generale, dall'Università degli Studi di Milano, oppure seguendo con profitto seminari, convegni, corsi di aggiornamento, od altre attività organizzate dall'Ateneo o da un altro Ente per un massimo di 4 CFU: queste attività devono essere comunque certificate e possono essere intraprese soltanto dopo parere favorevole del Collegio Didattico. Nella tabella sottostante sono elencate le attività formative a libera scelta proposte dal Collegio Didattico di Scienze e Tecnologie Alimentari. Le attività formative a scelta autonoma devono essere individuate di concerto con il tutor per piani di studio e risultare nel piano individuale degli studi che dovrà essere predisposto entro la data stabilita dal Senato Accademico ed approvato dal Collegio Didattico.				
1 semestre	Chimica e tecnologia del latte		4	AGR/15
1 semestre	Morfologia e fisiologia animale		4	VET/01
1 semestre	Salute, sicurezza ed ergonomia nell'industria alimentare		4	AGR/09
1 semestre	Sanificazione nell'industria alimentare		4	AGR/15
2 semestre	Chimica e tecnologia degli aromi		4	AGR/15
2 semestre	Enzimologia alimentare		4	BIO/10
2 semestre	Metodologie biochimiche e biomolecolari		4	BIO/10
2 semestre	Tecnologia delle bevande alcoliche		4	AGR/15
2 semestre	Tecnologia delle conserve di origine vegetale		4	AGR/15
2 semestre	Valutazione nutrizionale degli alimenti		4	BIO/09
Attività conclusive				
	Prova finale		3	NA
Totale CFU obbligatori			3	

PROPEDEUTICITA'

Il corso di studi prevede le seguenti propedeuticità obbligatorie o consigliate

Attività Formativa

Attività formative propedeutiche

Processi della tecnologia alimentare con elementi di packaging	Principi di tecnologia alimentare	Obbligatoria
--	-----------------------------------	--------------