

Università	Università degli Studi di MILANO
Classe	L-26 - Scienze e tecnologie alimentari
Nome del corso in italiano	Scienze e tecnologie della ristorazione <i>adeguamento di: Scienze e tecnologie della ristorazione (1375446)</i>
Nome del corso in inglese	Foodservice Science and Technology
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	G30-0
Data di approvazione della struttura didattica	20/12/2016
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	21/02/2017
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	21/01/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	02/10/2013 -
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.agraria.unimi.it/G30/presentazione.php
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Scienze per gli alimenti, la nutrizione e l'ambiente
Altri dipartimenti	Economia, management e metodi quantitativi Scienze agrarie e ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia
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
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none"> • Scienze e tecnologie alimentari <i>approvato con D.M. del 09/05/2012</i> • Scienze e tecnologie alimentari <i>corso in attesa di D.M. di approvazione</i>
Numero del gruppo di affinità	1

Obiettivi formativi qualificanti della classe: L-26 Scienze e tecnologie alimentari

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

possedere adeguate conoscenze di base della matematica, della fisica, della chimica, della biologia e dell'informatica, specificatamente orientate ai loro aspetti applicativi nelle scienze e tecnologie lungo l'intera filiera produttiva degli alimenti;

conoscere i metodi disciplinari di indagine ed essere in grado di utilizzare ai fini professionali i risultati della ricerca e della sperimentazione, nonché finalizzare le conoscenze alla soluzione dei molteplici problemi applicativi lungo l'intera filiera produttiva degli alimenti.

In particolare devono possedere:

- una visione completa delle attività e delle problematiche dalla produzione al consumo degli alimenti (dal campo alla tavola), nonché la capacità di intervenire con misure atte a garantire la sicurezza, la qualità e la salubrità degli alimenti, a ridurre gli sprechi, a conciliare economia ed etica nella produzione, conservazione e distribuzione degli alimenti;
- padronanza dei metodi chimici, fisici, sensoriali e microbiologici per il controllo e la valutazione degli alimenti, delle materie prime e dei semilavorati;
- conoscenze relative ai sistemi di gestione della sicurezza, della qualità e dell'igiene;
- i principi della alimentazione umana ai fini della prevenzione e protezione della salute, per un proficuo dialogo con il mondo della medicina;
- elementi e principi di conoscenza della legislazione alimentare, per un indispensabile rispetto della normativa vigente nonché dell'organizzazione e dell'economia delle imprese alimentari;
- la capacità di svolgere compiti tecnici, di programmazione e di vigilanza nelle attività di ristorazione e somministrazione degli alimenti, nonché in quelle di valutazione delle abitudini e dei consumi alimentari;
- la capacità di coordinare i molteplici saperi e le diverse attività legate agli alimenti ed alla alimentazione, tenuto conto della unica e specifica visione completa di integrazione verticale, o di filiera (dal campo alla tavola), in specifici settori produttivi del mondo alimentare, nonché la unica capacità di intervenire nelle diverse fasi di programmazione, produzione, controllo e distribuzione di specifiche categorie alimentari;
- capacità di coordinare le diverse attività legate alla gastronomia

Inoltre i laureati nei corsi di laurea della classe devono conoscere: i principi e gli ambiti delle attività professionali e le relative normativa e deontologia; i contesti aziendali ed i relativi aspetti economici, gestionali ed organizzativi propri dell'intera filiera produttiva dei prodotti alimentari; devono possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze, anche con strumenti informatici; essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, di norma l'inglese, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali; possedere adeguate competenze e strumenti per collaborare nella gestione e nella comunicazione dell'informazione; essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

I laureati della classe potranno svolgere autonomamente attività professionali in numerosi ambiti diversi, tra i quali:

- il controllo dei processi di produzione, conservazione e trasformazione delle derrate e dei prodotti alimentari;
- la valutazione della qualità e delle caratteristiche chimiche, fisiche, sensoriali, microbiologiche e nutrizionali dei prodotti finiti, semilavorati e delle materie prime;
- la programmazione ed il controllo degli aspetti igienico-sanitari e di sicurezza dei prodotti alimentari dal campo alla tavola sia in strutture private che pubbliche;
- la preparazione e la somministrazione dei pasti in strutture di ristorazione collettiva, istituzionale e commerciale, ivi comprese quelle eno-gastronomiche;
- la gestione della qualità globale di filiera, anche in riferimento alle problematiche di tracciabilità dei prodotti;
- la didattica, la formazione professionale, il marketing e l'editoria pertinenti alle scienze e tecnologie alimentari;
- la gestione d'impresa di produzione degli alimenti e dei prodotti biologici correlati, compresi i processi di depurazione degli effluenti e di recupero dei sottoprodotti;

- il confezionamento e la logistica distributiva.

Potranno, inoltre, collaborare:

- all'organizzazione ed alla gestione di interventi nutrizionali da parte di enti e strutture sanitarie ;
- allo studio, la progettazione e la gestione di programmi di sviluppo agro-alimentare, anche in collaborazioni con agenzie internazionali e dell'Unione Europea;
- alla programmazione ed alla vigilanza dell'alimentazione umana in specifiche situazioni, come la preparazione e la somministrazione dei pasti;
- alle attività connesse alla comunicazione, il giornalismo ed il turismo eno-gastronomico .

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

- comprendono in ogni caso attività finalizzate a fornire le conoscenze di base nei settori della matematica, fisica, chimica e biologia, nonché un'adeguata preparazione in merito ai temi generali della produzione primaria e del sistema agro-alimentare;
- comprendono in ogni caso attività di laboratorio relative ad attività formative caratterizzanti per un congruo numero di crediti;
- prevedono, in relazione a obiettivi specifici ed in riferimento alla preparazione della prova finale, un congruo numero di crediti per attività di laboratorio o di stages professionalizzanti svolti in aziende, enti esterni o strutture di ricerca;
- devono prevedere la conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea;
- l'accertamento della conoscenza può essere anche affidata ad una riconosciuta istituzione;
- possono prevedere soggiorni presso altre Università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali, sia per l'acquisizione di CFU che per lo svolgimento di stages.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso in Scienze e tecnologie della ristorazione nasce dalla riforma dell'omonimo attivo nel 2007/2008 e rispetta gli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa di cui al D.M. n. 3 luglio 2007, n. 362 (linee generali d'indirizzo della programmazione delle Università per il triennio 2007-2009).

In particolare, il Nucleo considera particolarmente importante che il corso sia stato riprogettato, alla luce della riforma, in base alla consultazione dei rappresentanti dell'economia e delle professioni e sottolinea inoltre lo sforzo di razionalizzazione del numero di esami e degli insegnamenti con riferimento ai CFU.

Per tutte le considerazioni sopraesposte il Nucleo esprime parere favorevole alla proposta.

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

Presso la Facoltà di Agrarie e Alimentari sono attivi due Comitati di Consultazione, uno per l'area agraria e l'altro per quella alimentare, in considerazione del fatto che l'offerta formativa è riconducibile a queste due grandi aree e che le parti interessate sono in larga misura diverse.

In questo modo è stato possibile condurre discussioni più approfondite sulle proposte didattiche nei due ambiti separati.

Per quanto riguarda l'Area Alimentare, e in particolare il corso di laurea in Scienze e Tecnologie della Ristorazione, è stato considerato molto positivo il fatto che il curriculum sia stato impostato tenendo conto delle determinazioni della rete tematica europea per il progresso degli studi in campo alimentare (ISEKI) e del progetto europeo Tuning.

Per migliorare ancora di più il contatto con le parti interessate, si è previsto di implementare il questionario da compilare a fine stage e di studiare una modalità migliore per avere un feedback, dalle aziende interessate, sulla preparazione dello studente e sulle esigenze dell'azienda per favorire la formazione mirata dello studente da inserire nel mondo del lavoro, come pure si richiede un maggiore coinvolgimento dei tutor universitari e aziendali per aumentare i contatti tra corsi e aziende.

Come riportato dal verbale della commissione paritetica, sono emersi giudizi complessivamente positivi: la situazione occupazionale dei laureati del corso di laurea è percepita in modo più che accettabile in riferimento al contesto economico attuale. Le competenze acquisite durante i percorsi didattici sono considerate adeguate alle esigenze del mondo del lavoro. Concorrono a questo giudizio i risultati dell'indagine STELLA-CILEA e le opinioni espresse dai rappresentanti del mondo del lavoro nell'ambito delle iniziative attivate dagli organismi deputati alla consultazione e confronto con le parti interessate (COSP; SGQ). Inoltre, vengono valutate positivamente dagli studenti le attività legate a tirocini/stage esterni (vicini al 70%), che costituiscono opportunità di inserimento e di interazione con le aziende (questionari di valutazione dell'attività di tirocinio/tesi gestiti dal SGQ). Questo aspetto riguarda il Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie della Ristorazione, per il quale la percentuale di tirocini svolti presso aziende ed enti esterni è pari al 66%. A questo riguardo, i risultati del questionario somministrato nel 2013 ha avuto un riscontro positivo in termini di risposte, anche se solo il 14% delle aziende conosce bene il CdS, mentre emerge la richiesta di maggiori competenze da fornire nell'ambito della microbiologia-sicurezza, della ristorazione, della nutrizione e dell'economia-marketing (Indagine COSP). Va inoltre segnalato che durante il periodo di tirocinio, diverse aziende del settore Ristorazione hanno proposto allo studente di rimanere in azienda con forme contrattuali diverse ma con scadenza a breve termine che in diversi casi hanno portato alla definizione del contratto a termine in soluzioni lavorative a tempo indeterminato. In questi ultimi anni però si è avuta una netta riduzione di questo fenomeno, probabilmente anche a causa della contrazione economica che ha coinvolto il settore della ristorazione istituzionale e commerciale.

In alcuni casi gli studenti, il cui obiettivo era di continuare con la laurea magistrale, hanno rifiutato l'offerta (informazione desunta dai contatti docenti/studenti).

In conclusione l'offerta formativa di area alimentare è stata considerata con grande interesse, valutata positivamente e approvata.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il corso di laurea in Scienze e tecnologie della ristorazione si pone l'obiettivo di preparare laureati con conoscenze e capacità professionali specifiche per le richieste delle imprese e delle organizzazioni che operano nel mondo della ristorazione. Per soddisfare queste richieste la preparazione viene incentrata sugli aspetti della sicurezza e qualità della preparazione, conservazione e distribuzione degli alimenti per collettività, e sulla gestione delle aziende di ristorazione e di servizio alla stessa.

Il curriculum contempla una buona formazione di base, in particolare nell'area della biologia, chimica generale e organica, matematica e fisica. Durante il percorso formativo lo studente acquisirà competenze legate al sistema Ristorazione nelle aree specifiche del settore tra cui tecnologia, assicurazione qualità, progettazione e logistica, analisi sensoriale, microbiologia e igiene, sistemi di difesa dalle contaminazioni, biochimica, fisiologia della nutrizione e alimentazione umana, economia e legislazione, necessarie per finalizzare le conoscenze alla soluzione dei molteplici problemi applicativi lungo l'intera filiera di produzione e distribuzione degli alimenti.

Concorrono al raggiungimento dell'obiettivo formativo, oltre alle lezioni frontali, numerose attività didattiche e di laboratorio tra cui conferenze, seminari, gruppi di lavoro e discussione, esercitazioni in laboratorio, esercitazioni di calcolo applicate alla tecnologia e alla nutrizione, occasioni didattiche presso aziende del settore per finalizzare la teoria a specifici obiettivi nel campo della produzione, distribuzione e gestione della qualità del pasto, e dei rapporti con l'utente finale.

I laureati avranno anche familiarità con metodologie scientifiche di indagine, analisi, elaborazione e gestione di dati ai fini della ottimizzazione dei processi e dei prodotti e della minimizzazione del rischio alimentare.

Il curriculum prevede un tirocinio pratico applicativo da svolgersi presso un'azienda privata, un ente pubblico o una struttura dell'Università. L'attività di tirocinio fornirà la base per lo svolgimento dell'elaborato finale da discutere in sede di prova finale per il conseguimento della laurea.

Il tirocinio ha due funzioni principali:

- di formazione tecnica, tramite il coinvolgimento dello studente in attività pratiche aziendali;
- di formazione all'ambiente del lavoro e ai rapporti interpersonali che si instaurano.

Le attività svolte dallo studente durante il tirocinio possono consistere in:

- attività operative in una funzione aziendale;
- attività gestionali;
- attività ispettive e di controllo;
- attività di comunicazione e formazione;
- attività sperimentali di laboratorio inerenti l'acquisizione di abilità tecniche e/o la validazione di metodi e procedure;

- elaborazione di dati e applicazione di modelli fisici, statistici e/o revisionali;
- indagini di approfondimento bibliografico e documentale inerenti uno specifico argomento.

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)

I laureati del corso di laurea in Scienze e tecnologie della ristorazione ricevono gli strumenti per:

- acquisire una visione ampia delle attività e delle problematiche legate alla produzione e al consumo degli alimenti;
- sviluppare conoscenze relative ai sistemi di gestione della sicurezza, della qualità e dell'igiene;
- capire i principi della alimentazione umana ai fini della prevenzione e protezione della salute;
- svolgere compiti tecnici, di programmazione e di vigilanza nelle attività di ristorazione e somministrazione degli alimenti.

Concorrono a raggiungere questi obiettivi gli insegnamenti di base, quelli dell'area tecnologico alimentare, microbiologica, nutrizionale, economico / gestionale e legislativo. Loro compito è fornire i principi di base e le metodologie per utilizzare ai fini professionali i risultati della ricerca e della sperimentazione, nonché finalizzare le conoscenze alla soluzione dei molteplici problemi applicativi lungo l'intera filiera produttiva degli alimenti.

Gli studenti conseguiranno le conoscenze per affrontare il percorso degli studi nell'ambito delle Scienze e Tecnologie della Ristorazione attraverso corsi di materie di base, in particolare biologia, chimica generale e organica, matematica e fisica. Durante il percorso formativo acquisiranno competenze nelle aree specifiche del settore quali tecnologia, assicurazione della qualità, progettazione e logistica, analisi sensoriale, microbiologia e igiene, sistemi di difesa dalle contaminazioni, biochimica, fisiologia della nutrizione e alimentazione umana, economia e legislazione, necessarie per finalizzare le conoscenze alla soluzione dei molteplici problemi applicativi lungo l'intera filiera di produzione e distribuzione degli alimenti. Numerosi corsi prevedono attività pratiche di laboratorio finalizzate all'apprendimento di metodi e tecniche analitiche, esercitazioni di calcolo applicate alla tecnologia e alla nutrizione.

Gli studenti potranno acquisire conoscenze anche attraverso la partecipazione a seminari e work shop condotti da esperti di diversi settori; inoltre, il progetto didattico di molti insegnamenti comprende lo svolgimento e la discussione di attività di laboratorio o di elaborati di approfondimento su specifiche tematiche.

Le modalità di verifica delle conoscenze comprendono esami in forma orale o scritta ed eventuali loro combinazioni, prove pratiche (soluzioni di problemi numerici, valutazione di programmi dietetici, applicazione di tecniche e metodi analitici, produzione di rapporti su tematiche specifiche). I metodi di verifica stabiliti dai docenti sono riportati nelle schede relative a ciascun programma di insegnamento (disponibili sul sito del corso di laurea) e resi noti agli studenti.

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

Gli studenti acquisiranno competenze per:

- comprendere le esigenze delle aziende del settore della ristorazione e dei consumatori e tradurle in termini pratici e operativi (organizzazione e progettazione di strutture di produzione e distribuzione, progettazione e valutazione di menù, applicazione di metodi di valutazione della qualità e sicurezza dei processi e dei prodotti);
- collaborare con le diverse componenti, interne ed esterne all'ambiente produttivo, coinvolte nell'ottenimento del prodotto finale (pasto-distribuzione);
- partecipare alla progettazione di sistemi gestionali per il controllo della qualità e della sicurezza dei prodotti e dei servizi nell'ambito della ristorazione.

Concorrono a raggiungere l'obiettivo formativo:

- lezioni frontali, conferenze, seminari, gruppi di lavoro e discussione, attività di tirocinio
- percorsi previsti tra le attività di base e caratterizzanti, per finalizzare le teorie apprese a specifici obiettivi nel campo della produzione, distribuzione e gestione della qualità del pasto, e dei rapporti con l'utente finale;
- attività di laboratorio e occasioni didattiche presso aziende del settore, attraverso le quali gli studenti prendono contatto con il contesto reale del mondo del lavoro.
- visite tecniche presso strutture del settore e dei servizi connessi alla ristorazione

La capacità di applicare le conoscenze acquisite sarà incoraggiata e verificata durante tutto il percorso formativo mediante approcci teorici e pratici alle problematiche di settore (durante le lezioni, le esercitazioni in aula e le attività di laboratorio) e nella preparazione e stesura della relazione di tirocinio, che affronta e approfondisce tematiche di ricerca attuali ed innovative. Le valutazioni tengono conto anche della capacità di applicare le conoscenze alla soluzione di problemi pratici e della capacità di giudizio autonomo sviluppato dallo studente.

Autonomia di giudizio (making judgements)

I laureati in Scienze e tecnologie della ristorazione devono dimostrare autonomia di giudizio attraverso le seguenti capacità: - assumere decisioni operative; - decidere priorità sulle attività da svolgere; - organizzare il lavoro in base agli obiettivi e alle risorse disponibili; - assumere la responsabilità e rispondere del proprio operato durante l'attività lavorativa in conformità al profilo e agli standard etici e legali; - assumere decisioni attraverso un approccio scientifico di risoluzione del problema.

L'autonomia di giudizio sarà verificata, oltre che con le attività teorico-pratiche previste nel corso di studi, anche dalla capacità di organizzare attività sperimentali o pratiche, analisi di laboratorio, raccolta ed elaborazione dei risultati ottenuti, report scientifici e dibattiti tematici su problematiche di attualità nell'ambito della ristorazione.

Abilità comunicative (communication skills)

I laureati in Scienze e tecnologie della ristorazione devono sviluppare le seguenti abilità comunicative: - utilizzare modalità di comunicazione appropriate (verbal, non verbal e scritte) con i diversi interlocutori; - utilizzare abilità informatiche per elaborazione e presentazione dati; - utilizzare metodi e strumenti di comunicazione per interventi informativi o educativi; - collaborare alla redazione di protocolli e linee guida; - svolgere attività di didattica, e formazione professionale; svolgere attività di comunicazione nel giornalismo e nel turismo eno-gastronomico.

L'abilità comunicativa sarà verificata tramite le previste prove d'esame relative agli insegnamenti, le relazioni scientifiche e la prova finale, in cui è richiesta allo studente la piena acquisizione delle abilità espositive e comunicative, anche in lingua inglese, nonché della adeguata proprietà di linguaggio. Viene inoltre valutata la capacità di affrontare problematiche specifiche e attuali nell'ambito della ristorazione.

Lo svolgimento del tirocinio rappresenta un momento formativo e di valutazione della maturazione delle capacità relazionali (nelle relazioni con il mondo produttivo, con il personale docente e tecnico dell'università, con altri studenti) e, in molte situazioni, anche della capacità di lavorare in gruppo.

Capacità di apprendimento (learning skills)

I laureati di Scienze e tecnologie della ristorazione devono sviluppare le seguenti capacità di autoapprendimento: - sviluppare abilità di studio indipendente; - dimostrare capacità critiche nelle diverse fasi di apprendimento teorico-pratico; - dimostrare la capacità di ricercare con continuità le opportunità di autoapprendimento; - dimostrare capacità di autovalutazione delle proprie competenze e delineare i propri bisogni di sviluppo e apprendimento; - dimostrare capacità di apprendimento collaborativo e di condivisione della conoscenza all'interno dell'equipe di lavoro; - dimostrare capacità e autonomia nel cercare le informazioni necessarie per risolvere problemi o incertezze.

La capacità è acquisita lungo l'intero corso degli studi mediante la frequenza delle lezioni e dei laboratori, la partecipazione a seminari e visite didattiche, il superamento degli esami, ma, in particolare, è maturata attraverso l'esperienza del tirocinio e della stesura dell'elaborato finale, in occasione della quale gli studenti devono dimostrare di sapere recuperare informazioni necessarie alla loro formazione, acquisire competenze nella consultazione del materiale bibliografico e delle banche dati e nella rielaborazione personale delle informazioni, ai fini dell'interpretazione e discussione dell'argomento del tirocinio.

Conoscenze richieste per l'accesso

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

Per l'ammissione al corso di laurea in Scienze e Tecnologie della Ristorazione occorre essere in possesso di un'adeguata preparazione iniziale. In particolare si richiede un grado di conoscenza delle discipline scientifiche di base (matematica, fisica, chimica, biologia) e di un adeguato livello di comprensione di logica pari a quello derivante dalla preparazione della Scuola Media Superiore. Si richiede inoltre la conoscenza della lingua inglese che non contribuisce alla formazione della graduatoria per l'ammissione. La preparazione degli studenti sarà verificata con le modalità previste nel Regolamento didattico del corso di laurea. Gli eventuali debiti formativi derivanti da carenze nelle predette conoscenze dovranno essere colmati entro il primo anno di corso. Qualora necessario, l'accesso al corso potrà essere limitato ai sensi dell'art. 2 della legge 2 agosto 1999, n. 264. In questo caso gli organi accademici competenti stabiliranno, di anno in anno, il numero di studenti ammissibili, previa valutazione delle risorse strutturali e strumentali disponibili per il funzionamento del corso; l'ammissione allo stesso sarà subordinata al superamento di una prova che si svolgerà secondo modalità stabilite nel Regolamento didattico del corso, nel rispetto delle disposizioni di cui all'art. 4 della medesima legge 264/1999.

Caratteristiche della prova finale

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

La prova finale consiste nella presentazione e discussione di un elaborato scritto, redatto dallo studente sotto la guida di un docente relatore. L'elaborato è attinente alle attività svolte dallo studente durante il tirocinio.

Durante la prova finale la Commissione valuta l'impegno mostrato dallo studente durante lo svolgimento del tirocinio e la stesura dell'elaborato; la qualità dell'attività svolta in termini soprattutto di autonomia e contributo personale; le abilità e le competenze acquisite; le capacità relazionali sviluppate e/o mostrate.

L'elaborato può essere redatto in lingua inglese e nella stessa lingua può essere sostenuta la prova finale.

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

Le conoscenze e le capacità richieste a chi opera professionalmente nel settore della produzione, trasformazione, distribuzione e controllo degli alimenti hanno raggiunto, in ogni Paese, una complessità ed una specializzazione elevatissime, tali da rendere possibile la condivisione di uguali obiettivi formativi qualificanti e di identiche attività formative solo con alcuni corsi di laurea. I temi della qualità e della sicurezza degli alimenti, per l'evidente riflesso che possono avere sulla salute dei consumatori, inoltre, sono materia tanto critica e sensibile da richiedere una adeguata e specifica formazione professionale, anche al primo livello della laurea e già dalle attività formative di base. Queste considerazioni hanno determinato l'istituzione della classe di laurea L26 delle "Scienze e tecnologie alimentari" cui appartengono i corsi di laurea in Scienze e tecnologie alimentari e Scienze e tecnologie della ristorazione i quali condividono attività formative pari a 68 crediti nei primi due anni di corso e si differenziano per 52 crediti nei tre anni.

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Conformemente ai rilievi del CUN si è proceduto alle modifiche richieste.

Si è inoltre provveduto ad inserire il SSD VET/04 Ispezione degli alimenti di origine animale, per fornire adeguate conoscenze e capacità sul tema della sicurezza alimentare.

Il CdS, al contrario, non ritiene congruo approfondire le tematiche della fisiologia animale e della nutrizione animale (AGR/18, VET/02). Non è infatti obiettivo del CdS fornire approfondite competenze sulla produzione primaria (nello specifico dei prodotti di origine animale), che sono invece tipiche dell'area agraria (produzioni zootecniche) e veterinaria. Nel CdS i temi della fisiologia e della nutrizione sono invece approfonditi in relazione all'uomo (BIO/09).

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**Tecnologo della ristorazione****funzione in un contesto di lavoro:**

La figura professionale del tecnologo della ristorazione opera a diversi livelli della catena alimentare per la preparazione, commercializzazione e somministrazione di alimenti, bevande e pasti completi nelle diverse tipologie di ristorazione. Può operare nelle attività produttive, nella assicurazione della qualità igienica, sensoriale e nutrizionale degli alimenti, nella commercializzazione di alimenti freschi, preparazioni alimentari e bevande, nella formulazione di menù per diverse tipologie di utenti e nelle attività di preparazione e/o somministrazione dei pasti.

competenze associate alla funzione:

I laureati della classe possiedono le competenze per svolgere autonomamente attività professionali in numerosi ambiti diversi, tra i quali:

- il controllo dei processi di produzione, conservazione e trasformazione delle derrate e dei prodotti alimentari;
- la valutazione della qualità e delle caratteristiche chimiche, fisiche, sensoriali, microbiologiche e nutrizionali dei prodotti finiti, semilavorati e delle materie prime;
- la programmazione ed il controllo degli aspetti igienico-sanitari e di sicurezza dei prodotti alimentari dal campo alla tavola sia in strutture private che pubbliche;
- la preparazione e la somministrazione dei pasti in strutture di ristorazione collettiva, istituzionale e commerciale, ivi comprese quelle eno-gastronomiche;
- la gestione della qualità globale di filiera, anche in riferimento alle problematiche di tracciabilità dei prodotti;
- la gestione e assicurazione della qualità di reparti per la vendita di prodotti freschi nella grande distribuzione organizzata;
- la didattica, la formazione professionale, il marketing e l'editoria pertinenti alle scienze e tecnologie alimentari;
- la gestione d'imprese di produzione degli alimenti e dei prodotti biotecnologici correlati, compresi i processi di depurazione degli effluenti e di recupero dei sottoprodotti;
- il confezionamento e la logistica distributiva.

Potranno, inoltre, collaborare:

- all'organizzazione ed alla gestione di interventi nutrizionali da parte di enti e strutture sanitarie;
- allo studio, la progettazione e la gestione di programmi di sviluppo agro-alimentare, anche in collaborazioni con agenzie internazionali e dell'Unione Europea;
- alla programmazione ed alla vigilanza dell'alimentazione umana in specifiche situazioni, come la preparazione e la somministrazione dei pasti;
- alle attività connesse alla comunicazione, il giornalismo ed il turismo eno-gastronomico.

sbocchi occupazionali:

Gli sbocchi professionali dei laureati in Scienze e tecnologie della ristorazione saranno nelle aziende di ristorazione e di servizio alla ristorazione, in aziende e uffici pubblici di vigilanza, in istituzioni pubbliche di programmazione e controllo delle attività produttive e in laboratori di analisi. I laureati potranno inoltre trovare impiego nelle aziende agro-alimentari, nella piccola e grande distribuzione, nell'agriturismo e nel settore della comunicazione. Potranno collaborare alla progettazione dei sistemi di ristorazione collettiva e alle attività di società di consulenza. La formazione multidisciplinare consentirà loro di interagire con laureati provenienti da altri settori disciplinari, allo scopo di valutare le abitudini e i consumi alimentari e proporre soluzioni adeguate per una corretta alimentazione, presupposto essenziale per un buono stato di salute dell'individuo.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Tecnici della preparazione alimentare - (3.1.5.4.1)
- Tecnici della produzione alimentare - (3.1.5.4.2)
- Tecnici della produzione di servizi - (3.1.5.5.0)
- Tecnici dei prodotti alimentari - (3.2.2.3.2)

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

- agronomo e forestale junior
- agrotecnico laureato
- perito agrario laureato
- perito industriale laureato

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 40 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 §2.

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici FIS/03 Fisica della materia FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare FIS/05 Astronomia e astrofisica FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) FIS/08 Didattica e storia della fisica MAT/01 Logica matematica MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa SECS-S/01 Statistica	12	16	8
Discipline chimiche	CHIM/02 Chimica fisica CHIM/06 Chimica organica	9	14	8
Discipline biologiche	BIO/01 Botanica generale BIO/05 Zoologia BIO/10 Biochimica	9	14	8
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		-		

Totale Attività di Base	30 - 44
--------------------------------	---------

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline della tecnologia alimentare	AGR/03 Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/09 Meccanica agraria AGR/13 Chimica agraria AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari AGR/16 Microbiologia agraria AGR/19 Zootecnia speciale	40	54	30
Discipline della sicurezza e della valutazione degli alimenti	AGR/11 Entomologia generale e applicata AGR/12 Patologia vegetale BIO/09 Fisiologia ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale MED/42 Igiene generale e applicata MED/49 Scienze tecniche dietetiche applicate VET/01 Anatomia degli animali domestici VET/04 Ispezione degli alimenti di origine animale	20	24	20
Discipline economiche e giuridiche	AGR/01 Economia ed estimo rurale IUS/03 Diritto agrario	8	10	8
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	68 - 88
--	---------

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/15 - Scienze e tecnologie alimentari BIO/09 - Fisiologia IUS/13 - Diritto internazionale IUS/15 - Diritto processuale civile M-PSI/05 - Psicologia sociale MED/49 - Scienze tecniche dietetiche applicate SECS-P/13 - Scienze merceologiche	20	20	18

Totale Attività Affini	20 - 20
-------------------------------	---------

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	15
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	3	3
	Tirocini formativi e di orientamento	14	14
	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	35 - 38
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	153 - 190

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

(AGR/01 AGR/15 BIO/09 MED/49)

Nelle attività affini e integrative è stato privilegiato un ambito disciplinare relativo alla pianificazione dei menù e alla gestione della qualità. Tale ambito comprende settori propri anche delle attività formative caratterizzanti date le molteplici funzioni che un laureato in Scienze e tecnologie della ristorazione deve saper svolgere in ambito professionale e attesa la grande diversificazione di specializzazioni previste in SSD quali AGR/01 (Economia ed estimo rurale), AGR/15 (Scienze e tecnologie alimentari), BIO/09 (Fisiologia) e MED/49 (Scienze e tecniche dietetiche applicate).

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

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 11/05/2017