

<b>Università</b>	Università degli Studi di PERUGIA
<b>Classe</b>	L-26 - Scienze e tecnologie alimentari
<b>Nome del corso</b>	ECONOMIA E CULTURA DELL'ALIMENTAZIONE <i>modifica di: ECONOMIA E CULTURA DELL'ALIMENTAZIONE (1296187)</i>
<b>Nome inglese</b>	ECONOMICS AND CULTURE OF HUMAN NUTRITION
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	L118
<b>Il corso é</b>	trasformazione ai sensi del DM 16 marzo 2007, art 1 •Economia e cultura dell'alimentazione (PERUGIA cod 35954)
<b>Data di approvazione della struttura didattica</b>	26/01/2011
<b>Data di approvazione del senato accademico</b>	22/03/2011
<b>Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione</b>	03/03/2011
<b>Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni</b>	20/01/2009 -
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	www.agr.unipg.it/ecocal/
<b>Facoltà di riferimento ai fini amministrativi</b>	AGRARIA
<b>Altre Facoltà</b>	LETTERE e FILOSOFIA MEDICINA e CHIRURGIA
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>
<b>Corsi della medesima classe</b>	•SCIENZE E TECNOLOGIE AGRO-ALIMENTARI <i>approvato con D.M. del 05/07/2011</i>
<b>Numero del gruppo di affinità</b>	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'impresie 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.

### **Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270 (DM 31 ottobre 2007, n.544, allegato C)**

La trasformazione del CdL in Economia e Cultura dell'Alimentazione:

- è stata programmata nel rispetto delle procedure e degli obiettivi del Sistema di Gestione per la Qualità dell'offerta formativa della Facoltà, certificato ai sensi delle norme UNI EN ISO 9001:2000, e degli indicatori di risultato dell'efficienza ed efficacia dell'offerta formativa del precedente CdL che è stato accolto finora in modo favorevole dagli studenti, con una presenza media di matricole pari a 30 unità negli ultimi due anni;
- è finalizzata a rispondere al rinnovamento degli obiettivi formativi e dei criteri attuativi del D.M. 270 e all'evoluzione della domanda espressa dalle parti interessate, con l'intento di realizzare un percorso di apprendimento che permetta un migliore inserimento dei laureati nel contesto culturale ed economico-sociale del settore agro-alimentare;
- prevede un incremento di CFU delle attività formative di base da 26 a 31 CFU, per potenziare le discipline biologiche; una stabilità dei CFU delle attività formative caratterizzanti, pari a 75 CFU, pur con alcune modifiche interne consistenti nella riduzione delle Discipline della Tecnologia alimentare da 36 a 31 CFU, nell'aumento di quelle della Sicurezza e della valutazione degli alimenti da 11 a 20 CFU e nella riduzione delle Discipline economiche e giuridiche da 28 CFU a 24 CFU; una riduzione dei CFU delle discipline affini da 47 a 39 CFU.

### **Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione**

L'ordinamento del Corso di Studio è modificato ai sensi del D.M. 270/2004 e della successiva applicazione del D.M. 17/2010 in fase di attivazione.

I criteri seguiti nella progettazione della proposta sono ispirati ad obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'Offerta Formativa in considerazione del D.M. 386/2007, del D.M. 50/2010 e della Legge 240/2010.

L'ordinamento risulta conforme ai criteri di valutazione adottati, così come indicato nella parte generale della relazione.

Il Corso di Studio dispone di strutture adeguate.

I requisiti necessari in termini di numerosità della docenza prevista per la fase di attivazione, sono soddisfatti.

Il NVA esprime complessivamente parere favorevole alla modifica dell'ordinamento del Corso di Studio.

### **La relazione tecnica del nucleo di valutazione fa riferimento alla seguente parte generale**

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

Il giorno 20 gennaio 2009, alle ore 12.00, si sono riuniti presso il Rettorato dell'Università di Perugia i rappresentanti delle parti sociali e delle professioni interessate ai percorsi formativi e professionali dei corsi, alla presenza del Prorettore, del Dirigente della Ripartizione Didattica e dei rappresentanti delle Facoltà.

Erano presenti i rappresentanti di Regione Umbria, Ufficio Scolastico Regionale, Confindustria, Confartigianato, Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, CISL Umbria, Ordine degli Agronomi e Centro Formazione Imprenditoriale CCIAA Perugia.

Il rappresentante della Facoltà ha illustrato le logiche seguite nella proposta di trasformazione del corso di studio ai sensi del D.M. 270/04.

Le Organizzazioni presenti hanno preso atto della trasformazione del corso di laurea e hanno espresso il loro parere positivo.

### **Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo**

Il sistema alla base dell'alimentazione umana diventa sempre più complesso e richiede professionalità evolute caratterizzate da una conoscenza profonda del cibo, nella sua composizione e qualità, del consumatore, nelle sue esigenze alimentari e dietetiche, del sistema agro-alimentare, nelle sue peculiarità imprenditoriali e di scambio sul mercato, e delle forme del consumo e della distribuzione, nelle sue specificità dei pasti fuori casa e della moderna distribuzione organizzata. In questo contesto, la sicurezza degli alimenti risulta fattore centrale per la salute dei cittadini ed il suo rispetto deve essere garantito di fronte alla crescente liberalizzazione dei mercati ed alla conseguente ampia circolazione dei prodotti alimentari.

Il Corso di Laurea in Economia e Cultura dell'Alimentazione ha lo scopo di formare un manager dell'alimentazione che sia in grado di organizzare e gestire le piccole e medie imprese che operano nel mercato agro-alimentare in termini di efficienza economica e di efficacia sociale.

Per interpretare e gestire la complessità degli scambi e delle relazioni che si instaurano tra gli operatori di questo mercato, il processo formativo parte dalla conoscenza della natura e qualità degli alimenti, dei processi produttivi e di controllo, delle loro caratteristiche nutrizionali e di impatto sulla salute umana, dei principi di una corretta alimentazione, delle radici storiche e culturali della grande tradizione alimentare italiana per giungere ad acquisire le specifiche competenze ed abilità economico-gestionali.

Il laureato in Economia e Cultura dell'Alimentazione acquisisce capacità professionali utili per l'inserimento nel mercato del lavoro con solide basi nelle materie economico-gestionali, supportate da conoscenze multidisciplinari utili per comprendere ed interpretare le esigenze del settore alimentare.

Il CdL ha la durata di tre anni, durante i quali lo studente deve acquisire 180 crediti formativi. La ripartizione dell'impegno orario riservato ad ogni CFU è definita dal Regolamento didattico del corso di studio. Per conseguire il titolo finale, lo studente deve aver acquisito 180 crediti comprensivi di quelli relativi alla conoscenza obbligatoria di una lingua dell'Unione europea oltre l'Italiano. Il percorso formativo è articolato nelle seguenti attività:

- attività formative di base (39 CFU);
- attività formative caratterizzanti (72 CFU);
- attività formative affini (34 CFU);
- attività formative a scelta dello studente (12 CFU);
- attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio ed alla verifica della conoscenza della lingua straniera (10 CFU);
- attività formative volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e telematiche, relazionali o comunque utili per l'inserimento nel mondo del

lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, il tirocinio formativo (5 CFU).

Il numero complessivo di esami è pari a 20, comprensivo delle attività formative a scelta dello studente.

Le attività formative, organizzate su base semestrale, sono sviluppate con diverse modalità didattiche (lezioni frontali, esercitazioni, attività pratiche, attività seminari, ecc.). In particolare, ogni insegnamento può essere di tipo monodisciplinare o di tipo integrato, secondo quanto indicato dal Regolamento didattico del corso di studio; in ogni caso, le prove di esame degli insegnamenti integrati vengono svolte in modo collegiale dai docenti responsabili dei vari moduli.

Il percorso formativo di ogni studente iscritto è orientato, in ingresso ed in itinere, dal personale della segreteria didattica e da appositi tutor individuati annualmente tra i dottorandi e gli assegnisti di ricerca della Facoltà. In uscita, l'orientamento alla professione è realizzato dalla Facoltà, in convenzione con l'Associazione ALFA (Associazione dei laureati della Facoltà di Agraria).

Gli aspetti relativi all'organizzazione ed alla gestione del CdL sono descritti nell'apposito Regolamento didattico, disponibile nel sito web del CdL.

## **Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)**

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il laureato in Scienze Agrarie e Ambientali acquisisce e sa utilizzare le competenze specifiche del sapere (conoscenze) di seguito elencate e raggruppate in classi funzionali rispetto ai principali obiettivi specifici del corso:

AREA CONOSCENZE PROPEDEUTICHE DI BASE (discipline: Matematica, Fisica, Chimica, Biologia Vegetale e Botanica Applicata, Biotecnologie Genetiche e Alimentazione, Biochimica degli alimenti, Igiene e Microbiologia degli Alimenti).

Concetti di base e principali strumenti di base di matematica. Principi e leggi di base della fisica. Concetti di base di chimica generale, organica e inorganica. Conoscenze di base di biologia, istologia e anatomia vegetale. Conoscenze di botanica sistematica con particolare riferimento alle specie vegetali di interesse agrario e alimentare. Conoscenze di base della genetica agraria e miglioramento genetico vegetale. Conoscenze degli aspetti fondamentali della fisiologia vegetale. Principi di Igiene. Conoscenze di base di microbiologia generale integrata da conoscenze sui principali processi microbici coinvolti nelle produzioni vegetali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di applicare i concetti ed i modelli di base della matematica alle problematiche ed ai processi coinvolti nelle successive discipline delle scienze agrarie, alimentari della nutrizione umana; comprendere ed interpretare i processi fisici di interesse per le ulteriori discipline delle scienze agrarie- e alimentari; comprendere ed interpretare i processi chimici di interesse per le successive discipline delle scienze agrarie ed alimentari e della nutrizione umana; applicare le conoscenze dei processi di natura biologica, istologica ed anatomica per la comprensione delle successive discipline delle scienze agrarie- e alimentari; applicare i diversi approcci per la comprensione dei fattori ambientali che regolano la diversità vegetale di un territorio negli ecosistemi naturali e negli agroecosistemi; applicare le conoscenze dei principali processi fisiologici della pianta per la comprensione delle discipline delle scienze agrarie, ambientali ed alimentari. La capacità di applicare conoscenze e comprensione è assicurata da attività di laboratorio, esercitazioni anche nelle stazioni sperimentali durante le quali viene incentivato il dibattito e l'applicazione ai casi studio delle conoscenze. In questo modo si acquisisce la capacità di applicare le conoscenze e la consapevolezza di tale capacità.

AREA CONOSCENZE CARATTERIZZANTI DELLE PRODUZIONI VEGETALI, ANIMALI, DELLA DIFESA E DELLA TRASFORMAZIONE ALIMENTARE (discipline: Approvvigionamento e qualità dei prodotti vegetali, Approvvigionamento e qualità dei prodotti zootecnici ed ittici; Principi di difesa delle colture; Biochimica degli alimenti; Processi della Tecnologia Alimentare).

Conoscenza di base delle componenti dell'agro-ecosistema e delle loro interazioni: i fattori climatici e microclimatici e i meccanismi eco-fisiologici. Conoscenza di principi e tecniche per la propagazione e la micropropagazione e per il controllo dell'attività vegetativa e produttiva delle specie arboree. Conoscenza delle nozioni generali e di base relative alla filiera produttiva delle principali coltivazioni erbacee da pieno campo, orticole. Conoscenze di base delle principali filiere zootecniche ed ittiche. Qualità commerciali e nutrizionali delle principali produzioni zootecniche. Conoscenze di difesa delle produzioni vegetali. Conoscenze di difesa delle produzioni vegetali. Conoscenze generali sugli agenti di malattie, sulla patogenesi, sulle risposte dell'ospite. Fondamenti delle operazioni unitarie per la trasformazione e conservazione degli alimenti. cenni sui sistemi di cottura dei cibi e sulle modificazioni che determinano negli alimenti, sugli standard commerciali (all'ingrosso e al consumo) e relativa nomenclatura merceologica e sul concetto di qualità dei prodotti alimentari.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di: applicare una corretta pianificazione e gestione dei processi di trasformazione dei prodotti dell'agricoltura e dei fenomeni correlati alla fertilità del terreno; comprendere i fenomeni biologici che sono alla base della trasmissione del materiale ereditario; definire gli schemi del miglioramento genetico vegetale delle principali specie di interesse agrario; comprendere l'impatto dei fattori climatici sull'agro-ecosistema; interpretare le relazioni fra suolo e vegetale ai fini di adeguate scelte botaniche e/o efficienti interventi ammendanti o correttivi dei suoli, specialmente quando, questi possono determinare situazioni di stress; capacità, riferita alle specie arboree, di definire e gestire le tecniche di vivaismo ed impianto, la potatura, le forme di allevamento, la raccolta, le tecniche di gestione del suolo e delle piante. Capacità/competenze di affrontare/risolvere problemi riguardanti le specie legnose da legno e da biomassa, progettazione e gestione e le specie legnose da frutto, progettazione e gestione.

Capacità di: individuare e risolvere problemi di carattere fitopatologico ed economico (dannosità reale alle colture); riconoscere gli agenti delle principali malattie delle piante coltivate delle quali riconosce anche i sintomi; riconoscere i danni che vengono provocati da insetti dannosi e le modalità di attacco ai vegetali, derrate alimentari. Capacità di applicare gli strumenti teorico-pratici per la diagnosi e l'attuazione di strategie di difesa ecocompatibili.

Capacità di individuare i processi biochimici e chimici che avvengono nel suolo, nella pianta e nei processi di trasformazione alimentare. Capacità di interpretare i risultati analitici e di laboratorio.

Capacità di applicare le metodologie e tecnologie per la progettazione e la gestione di allevamenti zootecnici, per il controllo delle produzioni animali nei loro aspetti quantitativi, qualitativi ed ambientali. Capacità di applicare e gestire i processi delle tecnologie nel settore agro-alimentare. Capacità di svolgere "controlli di qualità" nelle filiere alimentari e di implementazione dei sistemi HACCP. Capacità di applicare i principi della classificazione commerciale dei prodotti alimentari in aderenza alla normativa in vigore. Capacità di partecipare all'implementazione dei sistemi di rintracciabilità e certificazione degli alimenti. Capacità di effettuare l'inventario delle merci e la gestione degli ordini. Capacità di collaborare all'identificazione dei pericoli biologici, chimici e fisici dei singoli alimenti e all'applicazione dei sistemi di autocontrollo per l'analisi dei rischi e il controllo dei punti critici. Capacità di collaborare all'identificazione delle principali frodi alimentari e all'attività di controllo degli alimenti al fine della tutela della salute dei consumatori. La capacità di applicare conoscenze e comprensione è assicurata da attività di laboratorio, esercitazioni anche nelle stazioni sperimentali durante le quali viene incentivato il dibattito e l'applicazione ai casi studio delle conoscenze. In questo modo si acquisisce la capacità di applicare le conoscenze e la consapevolezza di tale capacità.

AREA CONOSCENZE CARATTERIZZANTI DELL'ECONOMIA (discipline: Istituzioni di economia, Economia agroalimentare, Marketing Agroalimentare).

Istituzioni di base dell'economia generale. Teoria della produzione, forme di mercato ed equilibrio dell'impresa con riferimento all'impresa agricola. Economia dell'azienda agraria: classificazione dei fattori produttivi; organizzazione della produzione; pianificazione e controllo; valutazione dei risultati economici delle imprese agrarie (bilancio). Economia del sistema agroalimentare: definizione, caratteri e funzionamento. Fondamenti per l'analisi dei risultati economico-finanziari di impresa. Conoscenze di base del marketing management applicato alle piccole e medie imprese agroalimentari; Project planning.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di applicare le conoscenze nell'analisi del comportamento del consumatore e nel funzionamento dell'economia di mercato. Capacità di applicare le tecniche di

gestione dell'impresa, di organizzazione delle risorse umane ed economiche nell'azienda agraria. Capacità di applicare le conoscenze nell'analisi dell'azienda agraria e nella valutazione dei risultati economici e finanziari di impresa. Capacità di svolgere analisi economiche e strutturali dei sistemi agroalimentari. Capacità di svolgere analisi dei risultati dell'impresa agricola e agroindustriale attraverso lo studio del bilancio. Capacità di utilizzare le informazioni di bilancio nel quadro delle valutazioni. Capacità di elaborare e analizzare progetti di investimento privati nei settori agricolo e agroindustriale. Capacità di realizzare analisi di mercato e realizzare piani marketing. Capacità di comprendere e sviluppare una cultura di impresa. Capacità di gestire in chiave economica e finanziaria una piccola impresa agro-alimentare. Capacità di controllare la gestione commerciale delle scorte di magazzino. Capacità di massimizzare la redditività dei lineari espositivi e di organizzare gli spazi di vendita. Capacità di gestire le categorie commerciali e gli acquisti del settore distributive. Capacità di effettuare l'analisi delle vendite. Capacità di analizzare e studiare il mercato di riferimento dei prodotti alimentari (analisi di scenari, analisi SWOT, ecc.). Capacità di stilare un report aziendale. Capacità di impostare azioni di marketing ed elaborare azioni di promozione e comunicazione. Capacità di produrre un diagramma di flusso per rappresentare un processo produttivo. Capacità di analizzare e valutare il layout delle imprese agroalimentari e della ristorazione. Capacità di interpretare il bilancio aziendale e calcolare i principali indici per la sua analisi. Capacità di analizzare e stimare i costi di produzione nei diversi stadi della catena dell'offerta alimentare. Capacità di elaborare un business plan. Capacità di valutare la redditività degli investimenti. Capacità di lavorare in gruppo. La capacità di applicare conoscenze e comprensione è assicurata da attività di laboratorio informatico per l'analisi dei casi studio e l'esercizio del problem solving.

**AREA CONOSCENZE CARATTERIZZANTI A CARATTERE STORICO-UMANISTICO DELL'ALIMENTAZIONE** (Discipline: Storia dell'agricoltura e dell'alimentazione; Antropologia dell'alimentazione)

Conoscenze dell'evoluzione storica dell'agricoltura e delle tradizioni alimentari dal mondo romano fino all'epoca moderna. Alimentazione come atto culturale. Conoscenze di base gli aspetti sociali e culturali degli alimenti. Conoscenze di antropologia dell'alimentazione come strumento per una lettura critica delle specificità, delle differenze e dell'evoluzione nel rapporto uomo-cibo nella storia e nella contemporaneità.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di individuare e commentare gli aspetti sociali e culturali degli alimenti e per promuoverne la valorizzazione tramite compilazione di dossier, svolgimento di presentazioni, organizzazione di eventi a tema e degustazioni. Capacità di comprendere, analizzare e sintetizzare culture alimentari diverse dalla nostra e di individuare le esigenze culturali, etiche e sociali che condizionano e caratterizzano la domanda alimentare. Capacità di individuare e commentare gli aspetti sociali e culturali degli alimenti per promuoverne la valorizzazione tramite compilazione di dossier, svolgimento di presentazioni, organizzazione di eventi a tema e degustazioni. Capacità di riconoscere, interpretare e comunicare il rapporto fra il territorio e le produzioni agroalimentari.

**AREA CONOSCENZE CARATTERIZZANTI DELLE SCIENZE DELLA NUTRIZIONE** (discipline: Fondamenti di Dietologia; Scienze della Nutrizione)

Conoscenze tecnico-scientifiche della fisiologia umana per la comprensione dei principi della nutrizione e per il loro uso come criterio per le scelte alimentari. Fondamenti degli schemi dietetici in situazioni fisiologiche particolari (infanzia, vecchiaia, età adulta, gravidanza, allattamento, attività sportiva), per la ristorazione collettiva (scuole, mense aziendali, ospedali) e per individui affetti da malattie metaboliche, arteriosclerotiche, allergie alimentari e intolleranze alimentari.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di orientare le scelte alimentari, collaborare alla formulazione di diete razionali per mantenere un buono stato di salute in individui sani. Comprensione del ruolo della prevenzione attuabile attraverso una corretta alimentazione. Capacità di collaborare ad interventi di prevenzione e di educazione alimentare e nutrizionale a tutela dei consumatori. Capacità di collaborare alla formazione del personale dell'industria alimentare in materia di igiene e sicurezza degli operatori e dell'ambiente di lavoro. Capacità di collaborare alla valutazione dello stato di nutrizione di un individuo dal punto di vista antropometrico e dei singoli nutrienti. Capacità di collaborare alla formulazione di diete efficaci a mantenere un buono stato di salute umana;

**AREA CONOSCENZE CARATTERIZZANTI DELLA MEDICINA LEGATA ALL'ALIMENTAZIONE** (discipline: Alimentazione Umana e malattie metaboliche)

Conoscenze di base sull'anatomia dell'apparato digerente e delle ghiandole connesse e sui principi della fisiologia umana. Conoscenze di base sulle malattie metaboliche (diabete mellito, obesità, iperuricemia, dislipidemia, ipertensione, sindrome metabolica), sulla malattia arteriosclerotica cerebrale, cardiaca e degli arti inferiori e sui disturbi del comportamento alimentare (anoressia e bulimia).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di comprensione dei processi metabolici dei carboidrati, lipidi e proteine (digestione, assorbimento e biodisponibilità dei nutrienti), della loro trasformazione fino al metabolismo terminale dei nutrienti. Capacità di individuare il ruolo che può avere l'alimentazione nell'indurre malattie metaboliche e arteriosclerotiche. Capacità di delineare le linee di prevenzione attuabili attraverso una corretta alimentazione.

### **Autonomia di giudizio (making judgements)**

Il CdL è indirizzato a fare acquisire allo studente:

- capacità di dialogare con le diverse professionalità con cui si rapportano le imprese agro-alimentari;
- capacità di operare con definiti gradi di autonomia;
- capacità di affrontare le principali situazioni di emergenza e di problem solving;
- consapevolezza dell'importanza dello studio delle discipline di base per la comprensione di molti aspetti dell'alimentazione e degli alimenti in una società tecnologicamente sempre più complessa ed evoluta;
- sensibilità ed attenzione per le svariate esigenze - culturali, etiche, sociali e salutistiche - che condizionano e caratterizzano la domanda alimentare;
- consapevolezza e sensibilità per i problemi della scarsità e dell'abbondanza alimentare e delle loro conseguenze nella società globale;
- curiosità per culture alimentari diverse dalla nostra come modo per conoscere le società che le originano;

- sensibilità per i problemi della sicurezza alimentare e della gestione dei residui ali-mentari;
  - sensibilità per l'importanza della qualità alimentare nella società globale;
  - percezione dell'importanza della prevenzione attuabile attraverso una corretta ali-mentazione;
  - consapevolezza e sensibilità dell'importanza di un approccio attento alla dimensione etica ed ambientale nella gestione aziendale e nelle relazioni commerciali.
- Le abilità ricordate saranno acquisite con lo svolgimento in modo coordinato di tutte le attività didattiche e con specifici seminari. Il monitoraggio del raggiungimento dei risultati di apprendimento in termini di autonomia di giudizio avviene nel corso delle verifiche di profitto dei singoli insegnamenti e, in modo particolare, della prova finale.

### **Abilità comunicative (communication skills)**

Il CdL è indirizzato a fare acquisire allo studente:

- capacità di comunicare e relazionarsi in un contesto organizzativo e di lavoro;
- capacità di esprimersi in lingua inglese (speaking), di produrre (writing) e di leggere (reading) un testo in lingua inglese;
- capacità di inserirsi nel sistema dei servizi e dello scambio dei prodotti agroalimentari.

Tali abilità saranno favorite attraverso lo svolgimento di specifici seminari e sostenute con la realizzazione di apposite relazioni durante lo svolgimento degli insegnamenti più pro-fessionali. Il monitoraggio del raggiungimento dei risultati di apprendimento in termini di capacità comunicativa avviene nel corso delle verifiche di profitto dei singoli insegnamenti e, in modo particolare, della prova finale.

### **Capacità di apprendimento (learning skills)**

Il laureato ha le competenze, il metodo e il livello di autonomia indispensabili per frequentare il secondo livello della formazione universitaria e per affrontare l'aggiornamento conti-nuo delle conoscenze e delle abilità necessarie alla professione. La verifica dell'acquisizione di tali abilità avviene durante il periodo di realizzazione dell'elaborato relativo alla prova finale.

### **Conoscenze richieste per l'accesso**

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

L'accesso al CdL in Economia e Cultura dell'Alimentazione è subordinato al possesso di un diploma di scuola media secondaria superiore o di altro titolo di studio equipollente, conseguito all'estero e riconosciuto idoneo. In particolare, per l'accesso al CdL è richiesta un'adeguata preparazione iniziale nelle materie di base, quali matematica, fisica, chimica e biologia. Tali conoscenze sono verificate, ai sensi dell'art. 6 comma 1 del D.M. 270/04, mediante un test d'ingresso volto a individuare eventuali lacune formative da colmare individualmente con la frequenza dei corsi preliminari organizzati dalla Facoltà e delle attività di supporto effettuate durante lo svolgimento dei singoli insegnamenti. Indicazioni specifiche a tale proposito sono contenute nel Regolamento didattico del CdL.

### **Caratteristiche della prova finale**

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

Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i 180 crediti relativi alle attività formative previste dal piano di studi. Le attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo prevedono un carico didattico pari a 6 CFU. Tali attività consistono nella preparazione di un elaborato scritto su un argomento di documentazione, sperimentazione e ricerca inerente al settore alimentare. La scelta dell'argomento inerente all'elaborato è effettuata dal laureando in funzione dei propri interessi scientifici e professionali e della tipologia delle attività di ricerca e sperimentazione svolte dai docenti della Facoltà. Il laureando, a tale fine, individua la disponibilità di un docente della Facoltà che possa svolgere il ruolo di guida per la preparazione dell'elaborato e di relatore durante la discussione della prova finale. Il relatore, inoltre, è responsabile di verificare l'impegno operativo del laureando durante la preparazione e di valutare la completezza dell'elaborato e/o della relazione prima della discussione. La prova finale consiste nella presentazione e discussione dell'elaborato davanti ad una apposita commissione. La valutazione seguirà i criteri stabiliti nel Regolamento didattico del CdL e della Facoltà. La valutazione è espressa in centodecimi con eventuale lode.

### **Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

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

Il laureato in Economia e Cultura dell'alimentazione acquisisce capacità professionali utili per l'inserimento nel mercato del lavoro con solide basi nelle materie economico-gestionali, supportate da conoscenze multidisciplinari utili per comprendere ed interpretare le esigenze del settore alimentare. La formazione acquisita consentirà al laureato di intraprendere attività di impresa lungo le filiere alimentari e di operare con ruoli diversi: in imprese di produzione, commercializzazione, distribuzione dei prodotti alimentari, di ristorazione e del food service, associazioni di produttori, consorzi commerciali e di tutela, enti pubblici e privati. Il laureato potrà inoltre operare proficuamente nel campo della comunicazione agro-alimentare, dell'educazione alimentare e della realizzazione di eventi a carattere eno-gastronomico.

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

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

### **Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)**

- Tecnici agronomi - (3.2.2.1.1)
- Tecnici dei prodotti alimentari - (3.2.2.3.2)

### **Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe**

Il CdL in Economia e Cultura dell'Alimentazione è inserito nella Classe delle Lauree L-26 (Scienze e Tecnologie Alimentari) insieme al CdL in Scienze e Tecnologie Agroalimentari; entrambi i CdL derivano dalla trasformazione di CdL già attivi, ai sensi del D.M. 509, nella Facoltà di Agraria di Perugia. I motivi che hanno indotto ad istituire due CdL nella Classe delle Lauree L-26 sono legati alla complessità del sistema alla base dell'alimentazione umana e alla crescente richiesta di professionalità con competenze diversificate. La scelta è altresì rivolta a cogliere le opportunità offerte dalla nuova classe di laurea L-26 (Scienze e Tecnologie Alimentari) la quale prevede un'attività del laureato molto articolata in termini di ambiti professionali, tali da richiedere e giustificare percorsi formativi diversi. Più in particolare il CdL in Scienze e Tecnologie Agroalimentari, fornendo una formazione incentrata particolarmente sugli aspetti tecnologici inerenti all'alimentazione nonché sui metodi chimici, fisici, sensoriali e microbiologici per il controllo e la valutazione degli ali-menti, delle materie prime e dei semilavorati, prepara un laureato capace, facendo riferimento alla declaratoria della Classe delle Lauree L-26, di svolgere autonomamente attività professionali nell'ambito del controllo dei processi di produzione, conservazione e trasformazione delle derrate e dei prodotti alimentari, valutazione della qualità e delle caratteristiche chimiche, fisiche, sensoriali, microbiologiche e nutrizionali dei prodotti finiti, semilavorati e delle materie prime, programmazione e controllo degli aspetti igienico-sanitari e di sicurezza dei prodotti alimentari dal campo alla tavola, gestione della qualità globale di filiera, anche in riferimento alle problematiche di tracciabilità dei prodotti. Il CdL in Economia e Cultura dell'Alimentazione fornisce, invece, una formazione incentrata particolarmente sugli aspetti economico-gestionali e corredata da conoscenze di base sulla natura e qualità degli alimenti, sui processi produttivi e di controllo, sui principi dell'alimentazione umana anche a fini della prevenzione e protezione della salute

e sulle radici storiche e culturali della grande tradizione alimentare italiana. Esso prepara un laureato capace, sempre con riferimento alla declaratoria della Classe delle Lauree L-26, di svolgere autonomamente attività professionali nell'ambito della gestione di imprese di produzione, distribuzione e somministrazione degli alimenti nonché di collaborare all'organizzazione e gestione di interventi tecnologici, nutrizionali, di comunicazione, di giornalismo e turismo eno-gastronomico.

**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	12	12	8
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale e inorganica	9	9	8
Discipline biologiche	BIO/03 Botanica ambientale e applicata BIO/10 Biochimica	18	18	8
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:</b>		-		

<b>Totale Attività di Base</b>	39 - 39
--------------------------------	---------

#### Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline della tecnologia alimentare	AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/03 Arboricoltura generale e coltivazioni arboree AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari AGR/16 Microbiologia agraria AGR/17 Zootecnica generale e miglioramento genetico AGR/19 Zootecnica speciale	30	30	30
Discipline della sicurezza e della valutazione degli alimenti	AGR/07 Genetica agraria AGR/12 Patologia vegetale BIO/09 Fisiologia	21	21	20
Discipline economiche e giuridiche	AGR/01 Economia ed estimo rurale	21	21	8
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:</b>		-		

<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>	72 - 72
--	---------

### Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	L-ANT/03 - Storia romana M-DEA/01 - Discipline demoetnoantropologiche MED/09 - Medicina interna MED/13 - Endocrinologia MED/42 - Igiene generale e applicata MED/49 - Scienze tecniche dietetiche applicate	34	34	18

<b>Totale Attività Affini</b>	34 - 34
-------------------------------	---------

### Altre attività

ambito disciplinare		CFU	CFU
		min	max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	4	4
	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	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	8	8
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	5	5
	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		-	-

<b>Totale Altre Attività</b>	35 - 35
------------------------------	---------

### Riepilogo CFU

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>
<b>Range CFU totali del corso</b>	<b>180 - 180</b>

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

(MED/42 MED/49 )

Per la copertura delle attività formative affini o integrative sono stati scelti i settori scientifico-disciplinari MED/42 e MED/49 ricompresi negli ambiti disciplinari caratterizzanti. Queste competenze, insieme alle altre inerenti ai settori scientifico-disciplinari MED/09 e MED/13 presenti nel corso, permettono al laureato di ottenere una conoscenza appropriata delle caratteristiche nutrizionali degli alimenti, dei principi di una corretta alimentazione e dell'impatto che questa ha sulla salute umana.

### Note relative alle altre attività

### Note relative alle attività di base

### Note relative alle attività caratterizzanti