



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA

CORSO DI LAUREA IN

SCIENZE GASTRONOMICHE

Coordinatore Prof. Giuseppa Di Bella

email: gdibella@unime.it

Verbale esitato dalla Commissione per la definizione degli Obiettivi Specifici Formativi di ciascuna attività didattica del CdS in Scienze Gastronomiche

Il giorno 19 febbraio 2020 alle ore 11,30 presso la sala riunioni della sezione S.A.S.T.A.S. del Dipartimento BIOMORF, Polo Universitario dell'Annunziata, si è riunita per la prima volta la Commissione per la definizione degli obiettivi specifici di ciascuna attività didattica del Corso di laurea in Scienze Gastronomiche, regolarmente convocata con avviso del 11 Febbraio 2020.

Sono presenti i professori componenti: Giuseppa Di Bella, Giacomo Dugo, Luigi Liotta e Nicola Cicero, nominati nel Consiglio di Corso di Laurea del 10.02.2020.

La Prof. G. Di Bella, ricordando che sempre nel CCL del 10.02.2020 aveva invitato tutti i Docenti del CdS ad inviare entro il 15.02.2020 le schede relative ad ogni insegnamento (con l'indicazione dettagliata di Obiettivi formativi e prerequisiti) previsto nel piano di studi del CdS in Scienze Gastronomiche, ha sottoposto ai presenti tutte le schede pervenute e l'estrappolato della scheda SUA con gli obiettivi del CdS.

Per ogni insegnamento la Commissione ha redatto un commento, che la Prof. Di Bella ha inviato successivamente ad ogni Docente del CdS con l'invito a modificare e/o integrare secondo quanto richiesto.

In data 23 marzo c.a., stante le vigenti misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale, la Prof. Di Bella ha reinviato in modalità telematica ai Componenti della Commissione gli Obiettivi Formativi Specifici e i prerequisiti rivisti di tutti gli insegnamenti. In data 25 marzo c.a. viene esitato il testo definitivo, di seguito riportato, che viene proposto al Consiglio di Corso di Laurea, nella adunanza del 07.04.2020.

	Obiettivi Formativi Specifici	Prerequisiti
I anno I semestre		
<p>C.I. Matematica e Fisica (Mathemathics and Phisics)</p> <p>A) Matematica (Mathemathics) SSD: MAT/01-09 - CFU: 5 TAF a</p> <p>B) Fisica (Phisics) SSD: FIS/01-08 - CFU:5 TAF a</p>	<p>Lo studente, seguito il corso integrato, dovrà possedere adeguate conoscenze di base della fisica e della matematica, specificatamente orientate ai loro aspetti applicativi nelle scienze e tecnologie lungo l'intera filiera produttiva degli alimenti, per essere in grado di padroneggiare i metodi fisici per il controllo e la valutazione degli alimenti, delle materie prime e dei semilavorati. Le conoscenze acquisite in questi settori, che prevedono sia lezioni frontali che esercitazioni, hanno il duplice obiettivo di fornire un bagaglio culturale di base e dall'altro fornire le fondamenta su cui poi si svilupperanno le tematiche tipiche del sistema agroalimentare. Gli studenti devono, inoltre, possedere gli strumenti tecnici e cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze, anche tramite strumenti informatici, e possedere adeguate competenze e padronanza degli strumenti per collaborare nella gestione e nella comunicazione dell'informazione.</p> <p>The student must possess basic knowledge of physics and mathematics, specifically oriented to their practical applications in science and technology along the entire production chain of food to be able to master the physicists methods for the control and evaluation of food, raw materials and semifinished products. The knowledge gained in these areas, which include both lecture and tutorial, have a dual</p>	<p>Agli Studenti afferenti il corso si richiede la conoscenza del contenuto dei Programmi Ministeriali dell'ultimo triennio di Scuola Media Superiore relativi alla disciplina coinvolta nel corso stesso.</p> <p>To the students belonging to the course it is required the knowledge of the content of the Ministerial Programmes of last three years of high school level for the discipline involved in the course.</p>

	<p>purpose: on one side to provide a cultural base and on the other to provide the foundation on which then develop the typical themes of the agrifood system. Students must also possess the technical and cognitive basis for continuous updating of their knowledge, even by computer, and possess adequate skills and mastery of the tools to collaborate in the management and communication of information.</p>	
<p>Chimica generale ed inorganica (General and Inorganic Chemistry)</p> <p>SSD: CHIM/03 - CFU:5 TAF a</p>	<p>Il modulo di Chimica generale ed inorganica è finalizzato a fornire agli studenti conoscenze generali di chimica, della materia, delle sue trasformazioni e delle leggi che la governano. Capacità di eseguire misurazioni semplici e abilità nell'utilizzo di semplici strumenti informatici e elettronici per misurazioni o calcoli semplici.</p> <p>Knowledge of basic chemistry, matter, its properties, and general laws ruling it. Pursue the ability to achieve simple measurements and use of simple calculator and machines Skills in the use of very simple but useful computer tools.</p>	<p>La conoscenza del contenuto dei Programmi Ministeriali di Scuola Media Superiore relativi alle discipline scientifiche.</p> <p>It is required the bare knowledge of scientific contents provided from secondary schools of second degree as reported in the Ministerial Programs.</p>
<p>Biologia vegetale (Plant Biology)</p> <p>SSD: BIO/03 - CFU:5 TAF a</p>	<p>Obiettivo del Corso è consentire agli studenti di approfondire le proprie conoscenze sugli organismi vegetali. Alla fine del corso ogni studente avrà acquisito le competenze di base tali da permettergli di comprendere le diverse strategie adottate da questi organismi ai vari livelli di organizzazione cellulare, istologica, anatomica e morfologica. Le conoscenze acquisite saranno applicate a specie vegetali edibili.</p> <p>The aim of the course is to give the student the</p>	<p>Per affrontare il Corso è necessario che lo studente abbia le conoscenze di base, acquisite frequentando le scuole secondarie, in discipline quali citologia, chimica e fisica.</p> <p>To deal with the course is necessary that the student has the basic knowledge acquired by</p>

	<p>formation of knowledge that will enable him to understand the different strategies adopted by plant organisms at different levels of organization (cellular, histological, anatomical and morphological).</p> <p>The knowledge acquired will be applied to edible plant species.</p>	<p>attending secondary schools in disciplines such as cytology, chemistry and physics.</p>
<p>Abilità informatiche (Computer skills) CFU:5 TAF f</p>	<p>Obiettivo del modulo è far raggiungere al laureato una sufficiente capacità di gestione dei sistemi informatici.</p> <p>The aim of the module is to allow the graduate to reach a sufficient ability to manage IT systems.</p>	<p>Non sono richiesti. No prerequisites are required.</p>
<p>I anno II semestre</p>		
<p>C. I. Diritto, economia e marketing del sistema alimentare (Law, Economics and Marketing of the Food System) A) Diritto del sistema alimentare (Food Law) SSD: IUS/03 - CFU: 5 TAF b B) Economia e Marketing agroalimentare</p>	<p>Il modulo di Diritto del sistema Alimentare è finalizzato a fornire agli studenti gli essenziali strumenti concettuali per conoscere e comprendere la normativa vigente in materia di produzione e circolazione sicura degli alimenti; per applicare i principi e i criteri informativi della normativa in materia di produzione e circolazione degli alimenti ed argomentare la ratio sottesa alla loro applicazione.</p> <p>The Food Law module aims to provide students with the conceptual tools essential to know and understand the regulations governing the production and safe movement of food; to apply the principles and criteria of the legislation on whistleblowers production and movement of food and argue the ratio</p>	<p>Conoscenza dei concetti basilari di diritto e di microeconomia. Knowledge of the basic contents of law and of basic microeconomics concepts.</p>

<p>(Economics and Agri-food Marketing)</p> <p>SSD: AGR/01 - CFU:5</p> <p>TAF b</p>	<p>underlying their application.</p> <p>Il modulo di Economia e Marketing agroalimentare si pone l'obiettivo di analizzare il sistema agroalimentare. Il Corso si propone, inoltre, lo studio e l'analisi dei comportamenti del consumatore e dell'azienda agroalimentare nelle relazioni delle attività di scambio di beni e servizi. Saranno oggetto di approfondimento l'ambiente competitivo in cui operano le imprese, i comportamenti di acquisto e le logiche di scelta del consumatore, i concetti di segmentazione del mercato e di posizionamento, lo sviluppo di nuovi prodotti e le ragioni del successo e del fallimento.</p> <p>The Economics and agri-food marketing module aims to analyze the food system. The course will also proposes the study and analysis of consumer behavior and food processing company in the reports of the activities of exchange of goods and services. Will be further discussed the competitive environment in which businesses operate, buying behavior and the logic of consumer choice, the concepts of market segmentation and positioning, development of new products and the reasons for success and failure.</p>	
<p>Zoologia (Zoology)</p> <p>SSD: BIO05 - CFU:5</p> <p>TAF a</p>	<p>Il modulo di Zoologia, che costituisce una disciplina di base nel campo delle scienze della vita, vuole fornire agli studenti le conoscenze di base relative alla Zoologia generale ivi compresi i processi biologici alla base della riproduzione e dello sviluppo animale. Il modulo, inoltre, fornirà allo studente le competenze relative all'inquadramento</p>	<p>Per affrontare il corso è necessario che lo studente abbia le conoscenze di base, acquisite frequentando le scuole secondarie, nella disciplina biologia.</p>

	<p>tassonomico dei diversi phyla animali al fine di poter monitorare la biodiversità e lo stato di conservazione di specie animali edibili.</p> <p>The Zoology module aims to provide students with basic knowledge of general Zoology including the biological processes involved in animal reproduction and development. The module will also provide the student with the skills related to the taxonomic classification of the different animal phyla in order to monitor the biodiversity and conservation status of edible animal species.</p>	<p>Basic knowledge of biology learned at high school level are required.</p>
<p>Chimica organica (Organic Chemistry) SSD: CHIM/06 - CFU:5 TAF a</p>	<p>Obiettivo del corso di “Chimica Organica” è presentare allo studente del primo anno i principi della Chimica Organica. La trattazione, di norma a livello universitario e idonea al CdS, intende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dare un’ampia conoscenza di base sulla nomenclatura, rappresentazione, struttura tridimensionale, inclusa la chiralità e le proprietà chimiche e fisiche delle molecole organiche. - distinguere i diversi gruppi funzionali e conoscerne le loro proprietà e reattività. - identificare le classi dei principali composti organici. <p>The objective of the "Organic Chemistry" course is to present the basic principles of Organic Chemistry to the first year student. The treatment intends:</p> <p>a) give a broad basic knowledge of the nomenclature, representation, three-dimensional structure, including the chirality and the chemical and physical properties of the organic molecules.</p>	<p>Lo studente è tenuto ad avere padronanza di Chimica generale ed inorganica.</p> <p>The student must possess knowledge of General and inorganic chemistry</p>

	<p>b) distinguish the different functional groups and know their properties and reactivity.</p> <p>c) identify the classes of the main organic compounds.</p>	
<p>Inglese (English) CFU: 3</p>	<p>Il corso si prefigge di far raggiungere al laureato il livello B1/B2 nella lingua inglese.</p> <p>The course aims to enable the students to get an English level B1/B2.</p>	
<p>Chimica analitica (Analytical Chemistry) SSD: CHIM/01 - CFU:5 TAF a</p>	<p>Il corso di Chimica Analitica fornisce allo Studente le nozioni fondamentali di chimica analitica utili all'espletamento ed alla valutazione di analisi di alimenti ed alla comprensione degli studi condotti su materie prime e prodotti finiti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si propone di dare una visione globale del processo analitico, a partire dalla scelta del metodo di analisi fino all'elaborazione dei risultati, e delle tipologie di metodiche classiche e strumentali di analisi. • Fornisce gli strumenti per poter valutare criticamente sia i risultati sperimentali ottenuti che quelli riportati negli studi di matrici alimentari e nel controllo di qualità degli alimenti stessi. • Consente di acquisire le conoscenze specifiche necessarie per affrontare i corsi degli anni seguenti. <p>The course of Analytical Chemistry provides the student with the fundamental knowledge of analytical chemistry useful for the analysis and control evaluation of foods and to a critical</p>	<p>Conoscenze di Chimica generale ed inorganica, Concetti base su molecole organiche. General inorganic chemistry, Basics of organic molecules.</p>

	<p>understanding of the studies carried out on bulk materials and final products.</p> <p>The aim of this course is to provide a complete overview of the analytical process, from the choice of the method to the final processing of the results, along with the classical and instrumental analytical methodologies.</p> <p>It provides the necessary tools for a critical evaluation of the experimental results and those reported by studies on foods and food quality control.</p> <p>It allows to acquire the necessary competence for further courses to be attained in the successive years of study.</p>	
II anno I semestre		
<p>C.I. Chimica degli alimenti (Food Chemistry)</p> <p>A) Chimica degli alimenti (Food Chemistry)</p> <p>SSD: CHIM/10 - CFU: 5 (4LT+1EL)</p> <p>TAF b</p>	<p>Il corso di “Chimica degli alimenti” deve fornire agli studenti le conoscenze che stanno alla base della chimica degli alimenti, le basi pratiche per una analisi chimico-alimentare, i concetti di qualità e genuinità degli alimenti, e cenni di norme legislative.</p> <p>Il corso di “Sistemi di cottura e impatto nutrizionale negli alimenti” vuole fornire le basi scientifiche necessarie per la conoscenza delle modifiche cui vanno incontro gli alimenti durante la cottura. Si vogliono inoltre fornire nozioni di gastronomia molecolare.</p>	<p>Conoscenze di chimica generale ed inorganica, chimica organica, chimica analitica. Knowledge of inorganic and organic chemistry, as well as of analytical chemistry.</p>

<p>B) Sistemi di cottura e impatto nutrizionale (Cooking system and nutritional impact on food)</p> <p>SSD: CHIM/10 - CFU:6 (5LT+1EL)</p> <p>TAF b</p>	<p>Knowledge of Food chemistry, with particular regard to the quality and authenticity of food products and practical basis for the chemical analysis of food products.</p> <p>The aim of the module "Cooking systems and nutritional impact in food" is to provide the necessary scientific basis for understanding the changes they face the food during cooking. We also want to provide notions of molecular gastronomy.</p>	
<p>Produzioni animali del Mediterraneo (Animal Productions of the Mediterranean area)</p> <p>SSD: AGR/19 - CFU: 6</p> <p>TAF b</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Possedere una conoscenza approfondita dei processi tecnologici responsabili della tipicità dei più rappresentativi alimenti di origine animale del mediterraneo; - Essere in grado di gestire ed ottimizzare i processi produttivi ed individuare soluzioni tecnologiche o modificazioni delle procedure che si rendano necessarie per ottemperare a quanto previsto dai disciplinari di produzione; - Possedere una conoscenza oggettiva e sistemica dei fattori coinvolti nei processi di trasformazione dei prodotti lattiero caseari e carnei, la loro stagionatura, nonché delle loro conseguenze su conservabilità, proprietà nutrizionali e reologiche; - Essere in grado di conoscere e valorizzare in modo tecnico il peso individuale ed interattivo delle variabili che concorrono al concetto di "prodotti del territorio" per quanto riguarda le produzioni tipiche in modo da poterle modulare e gestire in maniera ottimale anche in un contesto territoriale, sociale, produttivo, tecnologico ed economico in continua evoluzione; 	<p>Gli studenti devono possedere adeguate conoscenze di chimica analitica, chimica degli alimenti, biologia animale, Zootecnia generale.</p> <p>Knowledge of analytic and food chemistry, animal biology and animal production.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Possedere adeguate conoscenze sui parametri analitici chiave per la gestione della qualità e della tipicità delle produzioni di origine animale tipiche del mediterraneo. - Thorough knowledge of the technological processes responsible for the typicality of the most representative Mediterranean animal foods; - Capacity to manage and optimize the production processes and identify technological solutions to optimize the production and process system; - Have an knowledge of the factors involved in the transformation processes of dairy and meat products, their seasoning, as well as their consequences on shelf life, nutritional and rheological properties; - know of the variables that contribute to the concept of "local products", the relatyve quality and typical processing; - Have adequate knowledge of the key analytical parameters for the management of the quality and typicality of the animal products typical of the Mediterranean area. 	
<p>Zootecnia Generale e Miglioramento Genetico (General Animal Husbandry and Genetic improvement)</p> <p>SSD: AGR/17 - CFU: 6</p>	<p>Il corso fornisce agli studenti conoscenze in relazione alla basi teoriche e pratiche della genetica quantitativa e alle sue applicazioni nel campo del miglioramento genetico degli animali. La parte iniziale del corso è dedicata all'illustrazione delle caratteristiche principali del settore dell'allevamento degli animali da reddito e delle razze allevate, con particolare riguardo ai fattori che influenzano la qualità delle carni e la produzione del latte. La parte finale del corso è dedicata allo studio sintetico delle</p>	<p>Principi di matematica. Mathematics.</p>

<p>TAF b</p>	<p>più innovative tecniche di miglioramento genetico applicate nel campo delle produzioni animali.</p> <p>The course provides students with basic knowledge on the theory quantitative genetics and its application in the field of animal breeding. The initial part of the course is dedicated to the illustration of the main characteristics of the livestock sector and farmed breeds, with particular attention to the factors that influence the quality of meat and milk production. The final part of the course is dedicated to the synthetic study of the most innovative genetic improvement techniques applied to animal production</p>	
<p>C.I. Biologia animale e anatomia umana (Animal Biology and Human Anatomy)</p> <p>A) Biologia animale (Animal Biology)</p> <p>SSD: BIO/06 - CFU: 6</p> <p>TAF c</p> <p>B) Anatomia umana (Human Anatomy)</p> <p>SSD: BIO/16 - CFU: 6</p> <p>TAF c</p>	<p>Il corso di Biologia animale fornisce allo studente conoscenze di base di biologia della cellula animale con riferimento ai meccanismi molecolari e all'interazione cellula-cellula e cellula-matrice, fino a comprendere origine ed organizzazione dei tessuti e dei principali organi dei vertebrati edibili.</p> <p>Il Modulo di Anatomia umana fornisce conoscenze di base sull'organizzazione e struttura del corpo umano. Approfondisce gli aspetti morfologici degli organi dell'apparato digerente e le conoscenze anatomiche applicate al mantenimento dello stato di salute.</p> <p>The course of Animal Biology provides students knowledge on biology of the animal cell with reference to molecular mechanisms and cell-cell/cell-</p>	<p>Conoscenze di base nella disciplina biologia, acquisite frequentando le scuole secondarie.</p> <p>Basic knowledge of biology learned at high school level.</p> <p>Non sono richiesti</p> <p>No prerequisites are required</p>

	<p>matrix interactions, besides on the origin and organization of tissues and major organs of edible vertebrates.</p> <p>The course of "Human anatomy" provides basic knowledge about the organization and structure of the human body. It deepens the morphological aspects of the organs of the digestive system and the anatomical knowledge applied to the maintenance of the state of health.</p>	
II anno II semestre		
<p>C.I. Analisi chimica degli alimenti e sostanze organiche naturali e nutraceutiche (Natural Organic Products and Nutraceutical)</p> <p>A) Analisi chimica degli alimenti (Chemical Analysis of food) SSD: CHIM/10 CFU: 5 (3LT+2EL) TAF b</p> <p>B) Natural Organic Products and Nutraceutical SSD: CHIM/10 CFU: 5 TAF b</p>	<p>Il corso di “Analisi Chimica degli Alimenti” deve fornire agli studenti le conoscenze dell’analisi chimica di vari alimenti, sia dal punto di vista teorico che da quello pratico, con esperienze di laboratorio.</p> <p>Il corso di “Sostanze Organiche Naturali e Nutraceutica” fornisce le basi scientifiche necessarie per la conoscenza delle principali vie metaboliche che portano alla sintesi dei principali metaboliti secondari. Verranno anche fornite conoscenze di base sulla struttura e sulle proprietà dei principali metaboliti primari e secondari di interesse nel campo degli alimenti funzionali e nutraceutici, con vari esempi di alimenti funzionali e di preparazioni nutraceutiche. Verranno anche forniti alcuni cenni sulle metodiche analitiche applicate allo studio dei metaboliti secondari.</p> <p>The course "Chemical Analysis of Food" must provide students with the knowledge of the chemical analysis of various foods, both from a theoretical and a practical point of view, with laboratory experience. Objective of the course "Natural Organic Substances</p>	<p>Conoscenze di chimica generale ed inorganica, chimica organica, chimica analitica, chimica degli alimenti</p> <p>Knowledge of inorganic and organic chemistry, analytical chemistry, food chemistry.</p>

	<p>and Nutraceutical" is to provide the scientific basis necessary for the knowledge of the main metabolic pathways leading to the synthesis of the main secondary metabolites. Basic knowledge on the structure and properties of the main primary and secondary metabolites of interest in the field of functional foods and nutraceuticals will also be provided, with various examples of functional foods and nutraceutical preparations. Some hints on analytical methods applied to the study of secondary metabolites will be provided as well.</p>	
<p>C.I. Tecnologie alimentari e mangimistiche (Food and Feed Technologies)</p> <p>A) Tecnologie alimentari (Food Technologies) SSD: AGR/15 - CFU: 6 (5LT+1EL) TAF b</p> <p>B) Tecnologie mangimistiche (Feed Technologies) SSD: AGR/18 - CFU: 6 (5 LT + 1EL) TAF b</p>	<p>Il modulo di Tecnologie alimentari vuole fornire una preparazione teorica riguardante i processi e le tecnologie per la trasformazione dei prodotti alimentari, mettendone in evidenza i punti critici.</p> <p>Il modulo di Tecnologie mangimistiche delinea i principi di alimentazione animale e mette a punto agrotecnologie mangimistiche che abbiano una corretta influenza sul rendimento produttivo, sul benessere degli animali e sulle caratteristiche dei prodotti zootecnici con riferimento alla loro rispondenza alle esigenze tecnologiche, nutrizionali e di salubrità del consumatore e ai rapporti che intercorrono fra alimentazione degli animali e inquinamento ambientale. Obiettivo del modulo è quello di illustrare le proprietà nutraceutiche di alcuni additivi per mangimi e il loro effetto benefico sulla salute degli animali in produzione zootecnica e su quella del consumatore dei prodotti di origine animale. L'attività pratica svolta nell'ambito del modulo</p>	<p>Gli studenti devono possedere adeguate conoscenze di chimica organica, chimica degli alimenti e di zootecnia.</p> <p>Knowledge of organic and food chemistry and of animal production.</p>

	<p>permetterà anche di acquisire competenze per quanto riguarda le conoscenze di base relative alle caratteristiche nutrizionali e sensoriali del Feed e Food.</p> <p>The Food Technologies module aims to provide a theoretical preparation regarding processes and technologies for food products, highlighting the critical points.</p> <p>The Feed technologies module outlines the principles of animal nutrition and feed agro-technologies that can influence the animal welfare, performances and production, and the characteristics of livestock products regarding their compliance with the technological, nutritional and health requirements of the consumer and the relationship between animal feed and environmental pollution. The aim of the module is to illustrate the nutraceutical properties of some feed additives and their beneficial effect on animal health in livestock production and on the consumer of animal products.</p> <p>The practical activity carried out within the module will also allow to acquire skills regarding the basic knowledge on the nutritional and sensorial characteristics of the Feed and Food.</p>	
<p>Attività formative a scelta (12 CFU)</p> <p>TAF d</p>	<p>Come previsto dal Decreto Ministeriale 270/2004, per attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo, si intendono tutte le attività organizzate o previste dalle università al fine di assicurare la formazione culturale e professionale degli studenti, con riferimento, tra l'altro, ai corsi di insegnamento, ai</p>	

	<p>seminari, alle esercitazioni pratiche o di laboratorio, alle attività didattiche a piccoli gruppi, al tutorato, all'orientamento, ai tirocini, ai progetti, alle tesi, alle attività di studio individuale e di autoapprendimento.</p> <p>As required by Ministerial Decree 270/2004, the educational activities chosen independently by the student are all the activities organized or planned by the universities in order to ensure the cultural and professional training of the students. This includes teaching courses, seminars, practical or laboratory exercises, small group teaching activities, tutoring, orientation, traineeships, projects, theses, individual study and self-study activities.</p>	
III anno I semestre		
<p>C.I. Sicurezza e qualità dei prodotti alimentari (Safety and Quality of food products)</p> <p>A) Contaminanti dei prodotti alimentari (Food Contaminants) SSD: CHIM/10 - CFU:5 (3LT+2EL) TAF b</p> <p>B) Qualità delle produzioni alimentari (Quality of food products) SSD: SECS/P13 - CFU: 6 TAF c</p>	<p>Il corso "Contaminanti dei prodotti alimentari" vuole fornire allo studente le conoscenze relative al concetto di sicurezza alimentare inteso come identificazione delle fonti di contaminazione (chimica e fisica) degli alimenti, sia di origine animale che vegetale e le basi scientifiche necessarie per la conoscenza delle sostanze xenobiotiche che possono essere presenti negli alimenti e le eventuali problematiche connesse alla loro valutazione qualitativa.</p> <p>Il modulo "Qualità delle produzioni alimentari" ha l'obiettivo di presentare l'approccio qualità in azienda con specifico riferimento al settore agroalimentare. E' suddiviso in tre parti: - nella prima parte è definita la qualità ed è strutturato un percorso evolutivo del concetto in azienda. Vengono messi in evidenza gli aspetti peculiari del sistema qualità ed i concetti introduttivi di tecniche cognitive per la realizzazione di</p>	<p>Gli studenti devono possedere adeguate conoscenze di chimica degli alimenti.</p> <p>Knowledge of food chemistry.</p> <p>Non si richiede alcun pre-requisito. No pre-requisite is requested.</p>

	<p>servizi/prodotti in grado di rispondere alle esigenze del cliente.</p> <ul style="list-style-type: none">- la seconda parte è concentrata sulla relazione tra il cliente e la qualità in ambito alimentare, evidenziando gli elementi di differenziazione con il concetto della sicurezza alimentare.- la terza parte introduce lo studente nel percorso della certificazione di qualità. Si evidenzia la differenza tra certificazione di prodotto e certificazione di sistema e si analizzano i Sistemi di gestione qualità ISO 9001 e sicurezza ISO 22000. <p>L'obiettivo formativo è quello di consentire agli studenti di avere una visione della qualità e sicurezza in ambito alimentare diversa da quella strettamente correlata agli aspetti intrinseci di prodotto.</p> <p>The "Food contaminants" course aims to provide students with knowledge about food safety. In particular, the sources of contamination (chemical and physical) of food, both of animal and vegetable origin, and the xenobiotic substances that may be present in them are evaluated. We also want to provide knowledge on issues related to qualitative-quantitative analysis.</p> <p>The course of "Quality of Food Production" has the aim to give information about the application of quality management in foodstuffs sector.</p> <p>The module is divided in 3 steps:</p> <p>Step 1: Definition of quality and its application. The peculiar characteristics of Quality Management are highlighted, as well as the preference of consumers and the realization of products;</p> <p>Step 2: the role of quality in the customers' choices. the difference between food quality and food safety</p>	
--	--	--

	<p>is underlined; Step 3: The role of certification ISO 9001 on quality management and ISO 22000 on safety management and their role as important marketing tools. The educational objective of the course is to transfer to the students a set of methodological tools to manage quality variable in the organizations.</p>	
<p>Microbiologia agraria (Agricultural Microbiology)</p> <p>SSD: AGR/16 - CFU: 6 TAF b</p>	<p>Il corso verte sullo studio relativo alla biochimica, biodiversità, ecologia, fisiologia, genetica e tassonomia dei microrganismi di interesse agrario, alimentare, ambientale, industriale e zootecnico. Il corso si propone di approfondire in particolare il ruolo dei microrganismi negli ecosistemi naturali ed artificiali, l'impiego e il controllo dei microrganismi nelle trasformazioni degli alimenti (di origine animale e vegetale), nel biorisanamento e conservazione dell'ambiente e nella produzione di energia.</p> <p>The course is focused on the biochemistry, biodiversity, ecology, physiology, genetics and taxonomy of microorganisms of agricultural, food, environmental, industrial and zootechnical interest. The aim of this course is to provide a comprehensive overview of the role of microorganisms in natural and artificial ecosystems and the use and control of microorganisms in food (of both animal and vegetable origin) transformation, in bioremediation and environmental conservation and in bioenergy production.</p>	<p>Conoscenze di base di biologia e chimica generale ed inorganica, chimica organica, tecnologie alimentari, matematica.</p> <p>Basic knowledge of biology and general and inorganic chemistry, organic chemistry, food technologies, mathematics</p>
<p>Patologia vegetale (Vegetable Pathology)</p>	<p>L'obiettivo principale del corso è quello di fornire i fondamenti sulle malattie delle piante di interesse alimentare, in termini di eziologia (agenti biotici ed</p>	<p>Conoscenza dei fondamenti della biologia vegetale, con particolare riferimento alla</p>

<p>SSD: AGR/12 - CFU:6 TAF b</p>	<p>abiotici), patogenesi, diagnostica, epidemiologia, e metodi di difesa naturali approntati dalla pianta. Obiettivi collaterali sono anche: - apprendimento delle strategie di lotta contro le fitopatie (tradizionali e sostenibili) da impiegare per il loro contenimento, - conoscenza delle principali malattie che colpiscono piante alimentari ad alta rilevanza economica.</p> <p>The main aim of the course is to provide fundamentals of the diseases affecting food plants in terms of etiology (biotic and abiotic agents), pathogenesis, diagnostics, epidemiology, and plant defense against pathogens. Parallel goals are: -knowledge of both traditional and sustainable strategies for controlling plant pathologies -knowledge of the main pathologies affecting food plants of high economic relevance.</p>	<p>genetica, fisiologia e biochimica delle piante.</p> <p>Knowledge of the fundamentals of plant biology, with particular attention to plant genetic, physiology and biochemistry.</p>
<p>C.I. Qualità delle produzioni animali (Quality delle produzioni animali)</p> <p>A) Anatomia degli animali da reddito (Anatomy of livestock animals)</p> <p>SSD: VET/01 - CFU:5 (3LT+2EL) TAF b</p> <p>B) Controllo Sanitario nella filiera degli alimenti di o.a.</p>	<p>L'obiettivo del modulo "Controllo Sanitario nelle Filiere degli Alimenti di Origine Animale" (o.a.) è di portare a conoscenza dello studente le modalità per prevenire i rischi per la salute dei consumatori e/o per l'alterazione degli alimenti. I controlli sanitari nelle filiere sono lo strumento per garantire la sicurezza alimentare ai consumatori, dalla produzione primaria al consumo ambito domestico. Pertanto, lo studente dovrà conoscere il significato di "rischio e di pericolo" e possiederà le basi per l'attuazione del sistema HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points). Sanno fondamentali i concetti relativi ai rischi biologici (es. microrganismi patogeni e alteranti), chimici (es. istamina in prodotti ittici) e fisici nelle filiere alimentari. Saranno fornite</p>	<p>Conoscenze di base di microbiologia, igiene e chimica degli alimenti. Nozioni di citologia, istologia e di anatomia.</p> <p>Basic knowledge on microbiology, hygiene and food chemistry; basic legislation Concepts of cytology, histology and anatomy</p>

<p>(Sanitary control in the chains of food of animal origin)</p> <p>SSD: VET/04 - CFU:5 (3LT+2EL)</p> <p>TAF b</p>	<p>le informazioni della normativa europea in materia di qualità e sicurezza degli alimenti di o.a.</p> <p>Il corso di “Anatomia degli Animali da Reddito” si propone di impartire nozioni base di Istologia e di Anatomia sistematica e comparata. Nello specifico vengono spiegati tutti gli organi edibili destinati al consumo umano, dei diversi apparati degli animali di interesse zootecnico con particolare riferimento a parti dell’apparato locomotore, dell’apparato digerente, dell’apparato respiratorio, dell’apparato uro-genitale e dell’apparato circolatorio. A fine corso lo studente dovrà essere in grado di discutere sulle principali argomentazioni anatomiche dei vari apparati facendo riferimento alle differenze delle diverse specie di interesse zootecnico.</p> <p>The course “Sanitary control in the chains of food of animal origin” aims to give the general knowledge on the measures to prevent potential risks to consumers’ health and/or food spoilage. The sanitary controls along food chains are an effective mean of ensuring food security to consumers, starting with primary production to consumers’ table. Therefore, students must know the meaning of “risk and hazard”; they will have the basic skills to apply the HACCP system (Hazard Analysis and Critical Control Points). It will be important to allow the comprehension of biological risk (e.g. pathogen and spoilage microorganisms), chemical risks (e.g. histamine in fishery products) and physical risks along food chains .EU rules regarding food hygiene will help the students to acquire a basic knowledge on the procedures in matters of food quality and security</p>	
--	---	--

	<p>The aim of the course “Anatomy of livestock animals” is to provide basic concepts of histology and comparative and anatomy. Specifically, the course is focused on all the edible organs, intended for human consumption, of species of zootechnical interest. For this reason, parts of the locomotor system, the digestive tract, the respiratory system, the uro-genital apparatus and the circulatory system are explained. At the end of the course the student will have to be able to discuss the main anatomical arguments of the various apparatus by referring to the differences between the various species of zootechnical interest.</p>	
III anno II semestre		
<p>C.I. Aspetti salutistici dell'alimentazione mediterranea (Healthy Aspects of Mediterranean Diet)</p> <p>A) Produzioni di qualità e salute (Production of Quality and Safety) SSD: CHIM/10 CFU:5 (4LT+1EL) TAF b</p> <p>B) Olio e Vino: pilastri dell'alimentazione mediterranea (Oil and Wine: Bases of Mediterranean</p>	<p>Obiettivo del modulo di “Produzioni di qualità e salute” è fornire conoscenze su alimenti alla base della dieta mediterranea, esaltando l'evoluzione dei consumi alimentari e proponendo un modello di alimentazione sano per il consumatore, attento all'ambiente e organoletticamente piacevole. Un particolare approfondimento è rivolto agli aspetti compositivi di tali alimenti anche in funzione di fabbisogni energetici specifici. Vengono, inoltre, fornite alcune nozioni sui metodi di conservazione, su potenziali contaminazioni e sui principali aspetti normativi ed analitici.</p> <p>Obiettivo del corso "L'olio e il vino i pilastri della dieta mediterranea" è di fornire specifiche conoscenze su alimenti quali l'olio di oliva e il vino dal punto di vista della composizione, nutrizione e salutistica.</p> <p>Objective of the course of “Produzioni di qualità e</p>	<p>Conoscenze di Biologia, Chimica Generale ed Organica. Conoscenze di Chimica degli Alimenti</p> <p>Knowledge of Biology, General and Organic Chemistry. Knowledge of Food Chemistry</p>

<p>Diet)</p> <p>SSD: CHIM/10 CFU:5 (3LT +2EL)</p> <p>TAF b</p>	<p>salute” is to provide knowledge on selected foods behind the mediterranean diet, highlighting the evolution of food consumption and suggesting an healthy food model for the consumer, with attention to the environment and pleasant-tasting. An in-depth study is devoted to the compositional aspects particular of such foods also with regards to specific energetic needs. In addition, some information on storage conditions, potential contaminations, and main analytical and normative aspects are also provided.</p> <p>The course "L'olio e il vino i pilastri della dieta mediterranea" provides specific knowledge about foods such as olive oil and wine from a compositional, nutritional and health point of view.</p>	
<p>Laboratorio di preparazioni alimentari (Food Preparations Lab)</p> <p>SSD: CHIM/10 CFU:5 EL</p> <p>TAF b</p>	<p>Obiettivo del Corso di “Laboratorio di Preparazioni alimentari” è quello di fornire conoscenze sulle filiere di produzione di alcuni alimenti e derivati di grande importanza commerciale.</p> <p>Verranno illustrate le problematiche sia dal punto di visto teorico che da quello pratico, con ampie esperienze di laboratorio.</p> <p>The aim of the "Food Preparation Laboratory" course is to provide knowledge on the production chains of some foods of great commercial importance.</p> <p>The problems will be illustrated both from a theoretical and a practical point of view, with extensive laboratory experiences.</p>	<p>Conoscenze di Chimica Generale ed Organica. Conoscenze di Chimica degli Alimenti</p> <p>Knowledge of General and Organic Chemistry. Knowledge of Food Chemistry</p>

<p>TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE (CURRICULAR INTERNSHIP)</p> <p>CFU:7 TAF g</p>	<p>Il tirocinio professionalizzante è obbligatorio e può essere svolto anche in strutture esterne all'università, purchè convenzionate, secondo le regole stabilite dall'Ateneo. Il tirocinio obbligatorio rappresenta un elemento qualificante del percorso formativo, perchè permette di approfondire tecniche specifiche e professionalizzanti in un contesto diverso rispetto alle esercitazioni di laboratorio.</p> <p>The curricular internship is mandatory. According to the rules set by the University, it can be carried out at the University or at affiliated institutions. The internship is a qualifying element of the training path: it allows students to deepen specific and professionalizing techniques.</p>	
<p>PROVA FINALE (FINAL EXAMINATION)</p> <p>CFU:5 TAF e</p>	<p>La prova finale obbligatoria consentirà allo studente di acquisire 5 CFU.</p> <p>Essa consisterà nella esposizione e discussione, in seduta pubblica, da parte dello studente, seguito da un tutor, dei risultati di un progetto di ricerca attinente le tematiche del Corso di Laurea o di un elaborato connesso con le attività svolte durante il tirocinio in un'impresa, in un ente pubblico, in un laboratorio di ricerca o in uno studio professionale operanti in settori inerenti le finalità del Corso di Laurea in Scienze gastronomiche. L'elaborato finale verrà illustrato nella seduta di Laurea.</p> <p>La prova finale rappresenta il completamento del percorso di apprendimento dello studente. Con essa infatti è possibile verificare le capacità espositive del laureando, il suo grado di padronanza degli studi compiuti e la capacità di sviluppare o un progetto di ricerca o un elaborato connesso con il tirocinio o ad una attività di laboratorio.</p>	

	<p>The final compulsory examination will allow the student to acquire 5 ECTS.</p> <p>The student, followed by a tutor, will present and discuss either the results of a research project related to the subjects of the Degree Course or the results of a paper linked to the activities carried out during the internship. The presentation will take place in the Graduation public session.</p> <p>During the final examination, the oral skills of the graduating students will be verified. In addition, the student's mastery of the completed studies and the ability to develop research projects and papers will be assessed.</p>	
--	--	--

Per i professori componenti Giuseppa Di Bella, Giacomo Dugo, Luigi Liotta e Nicola Cicero

Prof. Giuseppa Di Bella

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'G. Di Bella', written in a cursive style.