

CORSO DI LAUREA SCIENZE E TECNOLOGIE AGROALIMENTARI
TEMI PROVA FINALE 2023-2024

Micologia applicata e gastronomica (Prof. Giuseppe Venturella)

Valore alimentare dei funghi
Funghi di interesse medicinale (Medicinal Mushrooms)
Tecniche di coltivazione dei funghi

Botanica agroalimentare (Prof. Rosario Schicchi)

Piante aromatiche di interesse alimentare della flora spontanea siciliana
Frutti spontanei di interesse alimentare della flora siciliana

Produzioni e biodiversità delle colture ortive

L'importanza della biodiversità nell'orticoltura siciliana
Effetti dell'innesto erbaceo sulla qualità delle produzioni orticole
La bio-fortificazione in orticoltura

Produzioni e biodiversità delle colture erbacee (Prof. Alfonso Frenda)

La biodiversità delle specie erbacee da pieno campo coltivate: costituzioni varietali, landraces, popolazioni locali, varietà da conservazione
La filiera cerealicola: valutazione della qualità della materia prima finalizzata alla trasformazione
Fattori antinutrizionali delle leguminose da granella

Chimica Generale e Analitica (Prof. Angelo Spinello)

Gli additivi alimentari ed il loro impatto sulla salute umana.
Molecole di origine naturale utilizzate nelle terapie antitumorali.
Analisi chimiche degli alimenti.

Chimica Organica (Prof. Salvatore Marullo)

La valorizzazione degli scarti alimentari
I coloranti alimentari
La chimica del vino

Biochimica Generale (Prof. Carla Gentile)

Attività biologica di composti fitochimici e meccanismi molecolari coinvolti
Corpi chetonici e potenziale terapeutico
Tessuto adiposo bruno e termogenesi

Biomateriali per il packaging alimentare (Prof. Luigi Botta)

Packaging attivo
Packaging biopolimerico
Imballaggi alimentari multistrato

Economia del sistema agroalimentare (Prof. Filippo Sgroi)

Mercati agroalimentari e ruolo dell'informazione nelle scelte di consumo;
Prodotti alimentari a marca commerciale "Private Labels";
Atteggiamento nei confronti della Dieta Mediterranea da parte dei consumatori;

Preferenze dei consumatori per i prodotti DOP/IGP;
Sistemi alimentari orientati all'agrobiodiversità;
Governance sociale e prodotti alimentari di qualità;
Ruolo dei prodotti DOP/IGP e networking sulla performance agrituristiche;
Produzioni ortofrutticole e globalizzazione;
Ruolo della Grande Distribuzione Organizzata nelle scelte di consumo alimentare;
Prodotti enogastronomici e patrimonializzazione delle tradizioni popolari per la valorizzazione dei Borghi rurali;
Il ruolo della blockchain per la sicurezza alimentare e l'efficienza di mercato.

Fondamenti di operazioni unitarie (Prof. Aldo Todaro)

Shelf-life dei prodotti alimentari
Studio delle cinetiche di reazione ai fini della predizione della shelf-life.
Studio dei bilanci di massa e dei bilanci di energia
Valutazione dell'efficienza di un processo produttivo.
Trattamenti termici e conservazione degli alimenti.
Formulazione di un prodotto alimentare
Valutazione delle isoterme di adsorbimento e desorbimento e ottimizzazione di prodotto.
Flowsheet dei processi alimentari: valutazione e ottimizzazione.
Operazioni unitarie e ottimizzazione di processo

Produzioni animali e ittiche, modulo: Sistemi e produzioni delle specie animali (Prof. Adriana Bonanno)

Uova da galline allevate in gabbia o a terra? Le ragioni della scelta
Lo zafferano: proprietà e uso nel settore lattiero caseario
Tecniche di conservazione e maturazione della carne bovina
Le proprietà funzionali degli alimenti di origine animale
L'acido linoleico coniugato (CLA) nei prodotti dei ruminanti
I formaggi tradizionali, alimenti sani e sicuri
La dieta a base di foraggio, requisito di qualità del latte
Carne grass fed
I prodotti del suino nero siciliano
L'uovo biologico
Tecniche di arricchimento delle uova con acidi grassi omega-3
Novel food proteici a confronto con la carne bovina tradizionale
I polifenoli nella dieta degli animali e qualità dei loro prodotti

Produzioni animali e ittiche, modulo: Approvvigionamento e qualità dei prodotti ittici (Prof. Maria Concetta Messina)

Produzioni ittiche, descrizione e fattori influenzanti.
Alimentazione larvale in acquacoltura: definizione di diete e qualità
Fonti alternative per la formulazione di diete per l'acquacoltura di specie marine
Distinzione di specie ittiche selvatiche e allevate attraverso marcatori di qualità
Effetto della dieta sulla qualità dei prodotti
Specie della pesca sottoutilizzate e valorizzazione per migliorare la sostenibilità
Ingredienti bioattivi da scarti di lavorazione di organismi marini per incrementare la sostenibilità della produzione

Produzioni e biodiversità delle colture arboree da frutto (Prof. Giuseppe Sortino)

Il concetto di qualità dal produttore al consumatore.

I fattori ambientali e naturali che regolano la qualità del frutto.

Stagionalità e conservazione post-raccolta: due strategie a confronto.

Elementi di ingegneria dell'industria agro-alimentare, modulo: Approvvigionamento, qualità e smaltimento delle acque dell'industria agroalimentare (Prof. Giorgio Baiamonte)

Dispositivi di misura della portata negli impianti di depurazione

Il problema degli odori negli impianti di depurazione

La stazione di pompaggio a servizio di un impianto microirriguo in agro di Caltavuturo (PA)

Elementi di ingegneria dell'industria agro-alimentare, modulo: Macchine per l'impianto agroalimentare

L'impiego della termografia nell'industria alimentare

L'idoneità delle macchine al contatto con gli alimenti.

I materiali utilizzati per la costruzione degli impianti agroalimentari

Fattori di rischio per la sicurezza dei lavoratori negli impianti agroalimentari

Microbiologia degli alimenti e dei prodotti fermentati (Prof. Raimondo Gaglio)

Microbiologia degli alimenti fermentati: biodiversità e fattori ecologici per la gestione della qualità degli alimenti.

Microbiologia: strutture e funzioni dei microrganismi in relazione alla produzione e sicurezza degli alimenti.

Microbiologia degli alimenti: tecniche di analisi quantitative e qualitative per lo sviluppo e controllo dei microrganismi.

Microbiologia degli alimenti fermentati: produzione e gestione delle filiere agroalimentari in relazione ai microrganismi protecnologici e/o alterativi e/o patogeni.

Chimica nutraceutica e metabolismo dei nutrienti, modulo: Nutrienti minerali e metaboliti secondari delle piante (Prof. Eristanna Palazzolo)

Ruolo e funzione dei polifenoli negli oli vegetali

Ruolo e funzione dei terpeni negli alimenti

Gli oli essenziali nel genere Citrus

Gli alcaloidi negli alimenti

Importanza e funzione dei nutrienti minerali negli alimenti

Importanza e funzione delle vitamine.

Igiene e ispezione degli alimenti, modulo: Igiene degli alimenti (Prof. Claudio Costantino)

Pericolo chimico negli alimenti: micotossine, fitofarmaci, metalli pesanti, sostanze cancerogene, etc...

Parassiti a trasmissione alimentare: anisakis e non solo

Intossicazioni alimentari: dallo stafilococco al botulismo.

Igiene e ispezione degli alimenti, modulo: Ispezione degli alimenti di origine animale (Prof. Antonino Nazareno Virga)

One-Health: salute dell'uomo, degli animali, delle piante e degli ecosistemi;

Il sistema dei controlli ufficiali per la sicurezza e l'igiene alimentare secondo il Regolamento (Ue) n. 2017/625;

Wet Markets e salti di specie dei patogeni;
Insetti edibili e regolamentazione in materia di Novel Food;
Nutriscore e alimenti di origine animale;
Produzione di alimenti per l'uomo e benessere animale;
La componente di origine animale negli alimenti ultra processati.

Tecnologie alimentari (Prof. Diego Planeta)

Impianti e tecnologie di trasformazione dei prodotti di origine animale: Carni; tipologie di taglio e caratteristiche qualitative, tecnologie di conservazione della carne.

Impianti e tecnologie di trasformazione dei prodotti di origine animale: Produzione di insaccati e prosciutti.

Impianti e processi enologici.

Le vinificazioni speciali e i loro prodotti.

Acetificazione; aceto industriale, aceto balsamico, aceto balsamico tradizionale Modena e Reggio Emilia.

Impianti di distillazione continua e discontinua e i principali prodotti distillati.

Impianti e processi elaiotecnici e differenziazioni di olio di oliva nel bacino del Mediterraneo.

Impianti e processi per la produzione di cioccolato.

Tecnologie di trasformazione e principali differenziazioni di *Camellia sinensis* (L.) presenti sul mercato mondiale.

Impianti e tecnologie per la produzione di gelati.

Impianti e tecnologie per produzione brassicola.

Impianti molitori e prodotti da forno.

Novel food.