

# ***CORSO DI LAUREA “SCIENZE E TECNOLOGIE AGROALIMENTARI”***

## **TEMI PROVA FINALE**

### **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** (Prof. Fabio D’Anna)

- 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
- I fattori antinutrizionali delle leguminose da granella

### **Chimica Organica** (Prof. Maurizio Bruno)

- I flavonoidi
- I coloranti alimentari
- I trigliceridi

### **Biochimica Generale** (Dott. Carla Gentile)

- Metabolismo del glicogeno
- Ruolo della gluconeogenesi nelle richieste metaboliche dei tessuti glucosio-dipendenti
- Sintesi e deposito dei trigliceridi nel tessuto adiposo

### **Tecnologie alimentari** (Prof. Luciano Cinquanta)

- Tecnologie di conservazione degli alimenti a breve e lungo termine.
- Le basse temperature per la conservazione degli alimenti
- Mild technologies e convenience foods

### **Biomateriali per il packaging alimentare** (Dott. Luigi Botta)

- Packaging antimicrobico
- Packaging biopolimerico per la IV gamma
- Uso combinato di materiali cellulosici e biopolimerici per il packaging alimentare

### **Economia del sistema agroalimentare** (Prof. Filippo Sgroi)

- Mercati agroalimentari e ruolo dell'informazione nelle scelte di consumo;
- Prodotti alimentari a marca commerciale "Private Labels"
- Coordinamento tra imprese nel sistema agro alimentare
- Effetti economici derivanti dall'impiego di una DOP/IGP o di un marchio collettivo geografico;

- Conoscenza e percezione dei prodotti DOP e IGP nella distribuzione finale al dettaglio;
- Rapporti dell'agroindustria con il consumo e con il settore agricolo.

**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.

**Produzioni animali e ittiche, modulo: Approvvigionamento e qualità dei prodotti ittici** (Dott. 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. Paolo Inglese)

- 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.

**Microbiologia degli alimenti e dei prodotti fermentati** (Dott. Nicola Francesca)

- 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.

**Fondamenti di operazioni unitarie** (Dott. Aldo Todaro)

- Shelf life dei prodotti alimentari e studio delle cinetiche di reazione.
- Studio dei bilanci di massa e dei bilanci di energia per la valutazione dell'efficienza di un processo produttivo.

- Trattamenti termici e conservazione degli alimenti.
- Formulazione di un prodotto alimentare attraverso la valutazione delle isoterme di adsorbimento e desorbimento.
- Flowsheet dei processi alimentari: valutazione e ottimizzazione.

#### **Igiene degli alimenti** (Prof. Claudio Costantino)

- Piano di autocontrollo e H.A.C.C.P. delle imprese/industrie operanti in campo alimentare: legislazione e principi basilari.
- Virus a trasmissione alimentare ed oro-fecale: epidemiologia e strategia di prevenzione.
- La piramide alimentare ed i principi della Dieta Mediterranea
- La contaminazione chimica degli alimenti: effetti sulla salute umana e strategie di prevenzione

#### **Tecnologie alimentari** (Dott. 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.

#### **Elementi di ingegneria dell'industria agro-alimentare** (Prof. Giorgio Baiamonte)

- Dispositivi di misura delle portate 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)

#### **Macchine per l'impianto agroalimentare** (Dott. Santo Orlando)

- 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

#### **Ispezione degli alimenti di origine animale** (Dott. 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.