



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### TECNOLOGIE ALIMENTARI E MERCEOLOGIA

#### ANGELA TARABELLA

Anno accademico	2022/23
CdS	DIETISTICA (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI DIETISTA)
Codice	001GP
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI	AGR/15	LEZIONI	24	FRANCESCA VENTURI
SCIENZE MERCEOLOGICHE	SECS-P/13	LEZIONI	24	ANGELA TARABELLA

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

Il Corso si propone di approfondire le tematiche relative alla caratterizzazione quantitativa e qualitativa dei prodotti alimentari scambiati a livello nazionale e internazionale e dei modelli di consumo in relazione al fabbisogno nutrizionale individuale. Il corso si focalizzerà, inoltre, sul calcolo del fabbisogno energetico individuale e sulle modalità di composizione dell'intake ottimale giornaliero.

Tecnologie alimentari: al termine del corso lo studente avrà acquisito competenze relative alla gestione di una filiera alimentare dalla produzione alla conservazione (focus sulla produzione dell'olio extravergine di olive) con approfondimenti sui punti critici delle varie fasi produttive e il loro impatto sulla qualità del prodotto finiti. Più in generale verranno affrontate tematiche relative ai seguenti temi: variabili di prodotto e di processo per la definizione della qualità e della sicurezza d'uso degli alimenti; conservazione degli alimenti in termini di shelf life e packaging; analisi sensoriale degli alimenti come strumento di controllo qualità.

Scienze merceologiche: alla fine del corso lo studente avrà acquisito conoscenze su caratteristiche degli alimenti, modifica degli alimenti durante la cottura, etichettatura degli alimenti

##### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Per l'accertamento delle conoscenze saranno svolte discussioni in classe sugli argomenti trattati

##### *Capacità*

Tecnologie alimentari/Scienze merceologiche: al termine del corso lo studente sarà in grado di consigliare gli alimenti in base alle loro caratteristiche

##### *Modalità di verifica delle capacità*

Tecnologie alimentari/Scienze merceologiche: per l'accertamento delle conoscenze saranno svolte discussioni in classe sugli argomenti trattati

##### *Comportamenti*

Lo studente potrà acquisire e/o sviluppare sensibilità alle problematiche di produzione degli alimenti e ambientali

##### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Per l'accertamento delle conoscenze saranno svolte discussioni in classe sugli argomenti trattati

##### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Tecnologie alimentari/Scienze merceologiche: conoscenze di chimica e linee guida per una sana alimentazione

##### *Indicazioni metodologiche*

Tecnologie alimentari/Scienze merceologiche: lezioni frontali, con ausilio di lucidi/slide/filmati, ecc.

#### Programma (contenuti dell'insegnamento)



## UNIVERSITÀ DI PISA

Il programma dell'insegnamento prevede la presentazione e trattazione dei seguenti argomenti:

Tecnologie alimentari:

- Introduzione alle Tecnologie Alimentari: definizione e classificazione.
- Variabili di processo e di prodotto importanti per la qualità e la sicurezza igienico-sanitaria degli alimenti: temperatura, UR, pH, attività dell'acqua (aw), tempo di conservazione, ecc.
- Shelf life dei prodotti alimentari: definizione e principali metodi per determinarla.
- L'analisi sensoriale come strumento per monitorare la qualità e la shelf life dei prodotti alimentari. Influenza delle caratteristiche organolettiche dei prodotti alimentari sulle scelte nutrizionali dei consumatori.
- Focus sull'industria olearia: cenni alla classificazione merceologica e alla composizione chimica degli oli di oliva; operazioni unitarie connesse alla produzione di olii alimentari mediante tecniche tradizionali e cenni alle principali innovazioni di processo nel settore dell'industria olearia; cause di deperibilità degli olii.
- focus sull'industria dei prodotti da forno: il pane a lievitazione naturale.

Scienze merceologiche:

-Gli scopi della chimica degli alimenti e l'importanza che riveste nell'ambito del controllo di qualità, valutazione della genuinità e del valore nutrizionale degli alimenti

- I macronutrienti:

Carboidrati: classificazione, aspetti chimici e nutrizionali; reazioni a carico dei glucidi; la fibra

Proteine: aspetti chimici e nutrizionali

Lipidi: classificazione, aspetti chimici e nutrizionali; reazioni (idrolisi, ossidazione, idrogenazione, interesterificazione).

-Antiossidanti naturali e di sintesi: Classificazione e meccanismo d'azione.

- Acqua: ruolo dell'acqua negli alimenti, acqua per il consumo umano

-Composizione chimica, tecnologia di produzione e legislazione di:

- Bevande alcoliche (Vino e Birra)

- Oli e grassi (oli da olive, margarine e grassi idrogenati)

- Latte e derivati (burro e formaggi)

- Cereali e derivati (pane e pasta)

Analisi dell'etichettatura e delle tipologie dei prodotti alimentari. Modelli di scelta e di consumo.

### Bibliografia e materiale didattico

"Manuale di tecniche dietetiche", G.F.Adami, R.Gradaschi; Società Editrice Universo

1. Tarabella (2019) – *Food Products Evolution: Innovation Drivers and Market Trends*, Springer.
2. Tarabella – B. Burchi (2016), *Aware Food Choices: Bridging the Gap Between Consumer Knowledge About Nutritional Requirements and Nutritional Information*, Springer.

### Indicazioni per non frequentanti

Il corso ha l'obbligo di frequenza

### Modalità d'esame

Esame scritto con domande a risposta multipla e breve elaborato sui temi trattati a lezione.

### Altri riferimenti web

<https://www.efsa.europa.eu/>

<https://www.eufic.org/en>

<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/202>

Ultimo aggiornamento 30/07/2022 15:09