

**Insegnamento integrato di Tecnologia e Legislazione Alimentare**

SSD: AGRI-07/A (già AGR/15), GIUR-03/B (già IUS/03)

Nome docente responsabile: Prof. Angelo Cichelli e-mail: [angelo.cichelli@unicamillus.org](mailto:angelo.cichelli@unicamillus.org)

Numero di CFU totali: 11

**Modulo: Tecnologia e controllo della qualità degli alimenti**

SSD Insegnamento: AGRI-07/A (già AGR/15)

Numero di CFU: 6

Nome docente: Prof. Angelo Cichelli [angelo.cichelli@unicamillus.org](mailto:angelo.cichelli@unicamillus.org)**Modulo: Legislazione alimentare**

SSD Insegnamento: GIUR-03/B (già IUS/03)

Numero di CFU: 5

Nome docente: Prof. Stefano Masini [stefano.masini@unicamillus.org](mailto:stefano.masini@unicamillus.org)**Obiettivi formativi**

Gli obiettivi complessivi dell'insegnamento integrato competono il raggiungimento di un complesso di conoscenze relative alla produzione e trasformazione degli alimenti in termini di operazioni unitarie della tecnologia alimentare e approfondimento di alcune filiere produttive di rilevanza nazionale. Parallelamente gli studenti saranno in grado di comprendere il panorama legislativo nazionale e comunitario circa la produzione e commercializzazione degli alimenti.

**Risultati dell'apprendimento Attesi**

I risultati dell'apprendimento attesi relativi all'insegnamento integrato sono:

**Conoscenza e capacità di comprensione**

- conoscere e descrivere le operazioni unitarie per la produzione e trasformazione degli alimenti
- conoscere le principali filiere produttive di interesse nazionale
- conoscere e descrivere le modificazioni a carico dei nutrienti degli alimenti durante e successivamente alla trasformazione
- conoscere e descrivere i principali metodi di conservazione degli alimenti e le loro applicazioni
- conoscere e descrivere l'organizzazione del mercato
- conoscere l'organizzazione i sistemi sanitari
- conoscere le principali normative in ambito di legislazione degli alimenti

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di:

- Utilizzare le conoscenze acquisite per l'approfondimento autonomo di aspetti relativi al campo specifico al quale lo studente si dedicherà nell'ambito dell'attività professionale;

**Abilità comunicative**

Alla fine dell'insegnamento lo studente dovrà sapere:

- Esprimersi in maniera adeguata rispetto alla terminologia scientifica correlata alla produzione e trasformazione degli alimenti e la relativa legislazione alimentare

**Autonomia di giudizio**

Alla fine dell'insegnamento lo studente dovrà sapere:

- effettuare delle valutazioni di massima relative agli argomenti trattati.

**Modulo: Tecnologia e controllo della qualità degli alimenti****Prerequisiti**

Consigliati: Chimica Inorganica e Organica, Fisica, Produzioni Vegetali ed Animali

**Programma del corso**

La qualità degli alimenti

Il controllo di qualità

Tecniche chimiche, fisiche, sensoriali per la valutazione della qualità

Le Operazioni Unitarie nelle Industrie Alimentari

L'attività dell'acqua

La concentrazione dei prodotti alimentari

L'essiccamento dei prodotti alimentari  
La liofilizzazione  
Trasformazioni chimiche e biologiche a carico dei principi nutritivi  
Contaminazione chimica degli alimenti  
Alterazione degli alimenti  
L'industria dei cereali  
L'industria degli oli e dei grassi  
La filiera elaiotecnica  
L'industria enologica  
L'industria delle conserve  
L'industria del caffè  
Le industrie alimentari di interesse regionale

#### **Testi consigliati**

P. Cappelli, V. Vannucchi: "Principi di chimica degli alimenti. Conservazione, Trasformazioni, normativa". Zanichelli ed. 2016

C. Pompei - Operazioni unitarie della tecnologia alimentare- Casa Editrice Ambrosiana, Milano, 2009

P. Cabras, A. Martelli. Chimica degli Alimenti. Ed. Piccin.;

Appunti e materiali (slides) del corso.

#### **Modalità di insegnamento**

Il corso si articola in lezioni frontali, 36 ore. Il docente si avvale di strumenti didattici quali presentazioni organizzate in files powerpoint.

#### **Modalità di frequenza**

Frequenza non obbligatoria ma suggerita.

#### **Modulo: Legislazione alimentare**

#### **Prerequisiti**

Lo Studente è ammesso al Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Nutrizione Umana se in possesso dei requisiti richiesti dal bando di ammissione e a seguito del superamento della selezione e inclusione in graduatoria, completando l'iscrizione al primo anno di Corso e perfezionando l'immatricolazione online.

#### **Programma del corso**

Il Programma è articolato in 5 moduli suddivisi nei seguenti argomenti:

##### **A. Mercato**

1. Ruolo del nutrizionista e conoscenza del diritto
2. Dieta e salute
3. Fisionomia del consumatore
4. Dignità della persona e prescrizione dietetica
5. Trasformazioni sociali ed evoluzione delle regole
6. Scienza e diritto
7. Scambi di mercato: globale e locale
8. Armonizzazione legislativa e mutuo riconoscimento
9. Autorità europea per la sicurezza alimentare
10. Produzione agricola e tecnologie innovative
11. Sostenibilità ambientale e alimentare
12. Responsabilità del nutrizionista

##### **B. Alimenti**

1. Nozione di alimento
2. Destinazione al consumo umano: a) funzione nutrizionale
3. Destinazione al consumo umano: b) funzione fisiologica
4. Alimenti e medicinali
5. Integratori alimentari
6. Prodotti destinati ad un'alimentazione particolare
7. Prodotti erboristici
8. Additivi, enzimi, aromi
9. Coadiuvanti, solventi, residui
10. Materiali e oggetti destinati a venire in contatto con gli alimenti
11. Nuovi alimenti

## 12. Prodotti di frontiera: il caso della cannabis sativa L.

### C. Sicurezza

1. Sicurezza e igiene alimentare
2. Autocontrollo e responsabilità dell'operatore
3. Analisi del rischio
4. Tracciabilità
5. Allarme rapido
6. Principio di precauzione
7. Responsabilità del produttore
8. Obbligo dell'operatore
9. Prescrizioni igienico - sanitarie
10. Controlli
11. Deroghe igienico – sanitarie a tutela dei prodotti tradizionali
12. Tutela penale della salute pubblica

### D. Qualità

1. Qualità: criteri di classificazione
2. Segni distintivi e tutela della qualità
3. Marchio individuale
4. Marchio collettivo e marchio di certificazione
5. Denominazioni d'origine e indicazioni geografiche: a) disciplina
6. Denominazioni d'origine e indicazioni geografiche: b) casi
7. Specialità tradizionali garantite
8. Prodotti tradizionali e a chilometro zero
9. Prodotti ottenuti con metodo biologico
10. Paese di origine e luogo di provenienza geografica
11. Apertura del mercato a tutela del made in Italy
12. Tutela penale della buona fede negli scambi commerciali

### E. Informazione

1. Informazione e tutela del consumatore
2. Etichettatura: natura e funzione
3. Indicazioni obbligatorie: a) denominazioni di vendita
4. Indicazioni obbligatorie: b) ingredienti e sostanze che provocano allergie
5. Indicazioni obbligatorie: c) termine minimo di conservazione e data di scadenza
6. Dichiarazioni nutrizionale e forme supplementare (nutriscore)
7. Informazioni volontarie sulla nutrizione e sulla salute
8. Comunicazione pubblicitaria
9. Pubblicità ingannevole e comparativa
10. Pratiche commerciali scorrette
11. Autorità garante della concorrenza e del mercato: casi
12. Social media e influencer

### Testi consigliati

- S. Masini, Corso di diritto alimentare, 6a ed., Giuffrè, Milano, 2022;
- S. Masini, Diritto alimentare. Una mappa delle funzioni, Giuffrè, Milano, 2014.

### Modalità di insegnamento

Video lezioni da 15 minuti circa.

- 15 ore di registrazione equivalenti a N° 60 videolezioni:

- almeno 5 ore di didattica interattiva, replicabili su richiesta degli studenti.

### MODALITA' DI FREQUENZA

Frequenza non obbligatoria ma suggerita

### Modalità di verifica dell'apprendimento

Prova scritta. La verifica della preparazione degli studenti avverrà con esame scritto (test) composto da domande con risposte a scelta multipla, con una sola risposta esatta, su argomenti trattati a lezione. Lo studente risponde a 30 quesiti (ad ogni risposta esatta viene attribuito un punteggio di 1). Lo studente dovrà rispondere a delle domande in modo tale da dimostrare l'acquisizione delle conoscenze e abilità descritte negli obiettivi formativi. Votazione in trentesimi. Gli studenti che avranno superato la prova scritta possono richiedere di sostenere una prova orale di integrazione, previa approvazione del docente.

La valutazione finale sarà frutto di una media ponderata tra l'esito delle prove dei due moduli.

La prova di esame sarà complessivamente valutata secondo i seguenti criteri:

Non idoneo: importanti carenze e/o inaccurately nella conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni.

18-20: conoscenza e comprensione degli argomenti appena sufficiente con possibili imperfezioni; capacità di analisi sintesi e autonomia di giudizio sufficienti.

21-23: conoscenza e comprensione degli argomenti routinaria; capacità di analisi e sintesi corrette con argomentazione logica coerente.

24-26: discreta conoscenza e comprensione degli argomenti; buone capacità di analisi e sintesi con argomentazioni espresse in modo rigoroso.

27-29: conoscenza e comprensione degli argomenti completa; notevoli capacità di analisi, sintesi. Buona autonomia di giudizio.

30-30L: ottimo livello di conoscenza e comprensione degli argomenti. Notevoli capacità di analisi e di sintesi e di autonomia di giudizio. Argomentazioni espresse in modo originale