

## FORMAT PROGRAMMA E MODALITA' DI ACCERTAMENTO

- **Informazioni Insegnamento**

Chimica delle fermentazioni e controllo qualità degli alimenti di origine animale, 3 cfu, Il semestre a. a. 2024/2025

- **Informazioni Docente**

Dott.ssa Sonia Bonacci,

mail: [s.bonacci@unicz.it](mailto:s.bonacci@unicz.it)

ricevimento: previo appuntamento mail

- **Descrizione del Corso**

Il corso intende descrivere i processi chimici e microbiologici coinvolti nella trasformazione degli alimenti di origine animale, e fornire agli studenti le conoscenze e le competenze connesse al controllo qualità degli stessi.

- **Obiettivi del Corso**

Il corso mira a preparare lo studente all'uso dei concetti chimici di base e specifici della chimica degli alimenti, compresi tutti i processi di fermentazione coinvolti nelle trasformazioni dei prodotti di origine alimentare, con particolare rilievo ai prodotti lattiero caseari.

Gli studenti riceveranno un forte background utile alla caratterizzazione qualitativa e di sicurezza alimentare delle diverse filiere zootecniche. Saranno fornite quindi competenze in ambito del controllo qualità di latte e prodotti lattiero-caseari, carni e derivati, miele e prodotti apistici.

- **Risultati di apprendimento attesi**

Buona conoscenza delle principali trasformazioni chimiche e biochimiche, con particolare riferimento alla chimica delle fermentazioni. Lo studente acquisirà familiarità con i principali processi di fermentazione alla base delle trasformazioni degli alimenti di origine animale.

Buona padronanza e comprensione dei metodi analitici per la caratterizzazione delle produzioni alimentari di filiere zootecniche, al fine di conoscere le caratteristiche chimiche, chimico-fisiche e organolettiche dei diversi alimenti di origine animale per valorizzare la qualità e garantire e la sicurezza.

- **Programma**

Ruolo e rilevanza dei microrganismi negli alimenti di origine animale.

Parametri che influenzano la crescita microbica negli alimenti.



Chimica delle fermentazioni: principi generali, definizione e caratteristiche. Fermentazione *alcolica, lattica, acetica, malolattica, propionica e butirrica*. Latte, fermentazione e prodotti lattiero-caseari fermentati e non fermentati. Alimenti e prodotti fermentati non lattiero-caseari.

Metodologie e procedure analitiche per la valutazione della qualità, composizione organolettica e sicurezza dei prodotti di origine animale. Studio della composizione, produzione e controllo qualità delle filiere alimentari di origine animali.

### **Stima dell'impegno orario richiesto per lo studio individuale del programma**

24 ore di didattica frontale e 51 di studio individuale

### **Metodi Insegnamento utilizzati**

Lezioni frontali, problem solving

### **Risorse per l'apprendimento**

#### Libri di testo

James M. Jay, Martin J. Loessner, David A. Golden. Microbiologia degli alimenti. *Springer Editore*

Farris G. Antonio, Gobbetti Marco, Neviani Erasmo, Vicenzini Massimo. Microbiologia dei prodotti alimentari. *Casa Editrice Ambrosiana*  
ISBN 978-88-08-18246

Fornari Gabriella, Gando Maria Teresa, Evangelisti Valentina. Microbiologia e chimica delle fermentazioni. *Zanichelli editore*  
ISBN 978-88-08-32126-8

Cocolin Luca, Gobbetti Marco, Neviani Erasmo. Microbiologia alimentare applicata. *Zanichelli editore*  
ISBN 978-88-08-12007-6

#### Altro materiale didattico

Eventuali dispense fornite dal docente

### **Attività di supporto**

Seminari, esercitazioni in laboratorio e prove in itinere aperte alla discussione; proiezioni delle sole immagini ed invito agli studenti a discuterle, commentarle, confrontare se sono state riportate correttamente negli appunti.



SB

### Modalità di frequenza

Le modalità sono indicate dal Regolamento didattico d'Ateneo.  
Integrare con le modalità di rilevazione della presenza-

### Modalità di accertamento

Le modalità generali sono indicate nel regolamento didattico di Ateneo all'art.22 consultabile al link

[http://www.unicz.it/pdf/regolamento\\_didattico\\_ateneo\\_dr681.pdf](http://www.unicz.it/pdf/regolamento_didattico_ateneo_dr681.pdf)

Per il corso è prevista una prova scritta e/o una prova orale, per verificare l'esito della prova scritta ed eventuali approfondimenti dello studente.

I criteri sulla base dei quali sarà giudicato lo studente sono:

	<b>Conoscenza e comprensione argomento</b>	<b>Capacità di analisi e sintesi</b>	<b>Utilizzo di referenze</b>
Non idoneo	Importanti carenze. Significative inaccurately	Irrilevanti. Frequenti generalizzazioni. Incapacità di sintesi	Completamente inappropriato
18-20	A livello soglia. Imperfezioni evidenti	Capacità appena sufficienti	Appena appropriato
21-23	Conoscenza routinaria	E' in grado di analisi e sintesi corrette. Argomenta in modo logico e coerente	Utilizza le referenze standard
24-26	Conoscenza buona	Ha capacità di a. e s. buone gli argomenti sono espressi coerentemente	Utilizza le referenze standard
27-29	Conoscenza più che buona	Ha notevoli capacità di a. e s.	Ha approfondito gli argomenti
30-30L	Conoscenza ottima	Ha notevoli capacità di a. e s.	Importanti approfondimenti

Some Bamer

