



UNIVERSITÀ DI PISA

MICROORGANISMI NELLE MATRICI ALIMENTARI

MONICA AGNOLUCCI

Anno accademico 2021/22
CdS SCIENZE AGRARIE
Codice 444GG
CFU 2

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
MICROORGANISMI NELLE MATRICI ALIMENTARI	AGR/16	LEZIONI	20	MONICA AGNOLUCCI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Al termine del corso: lo studente avrà acquisito le conoscenze necessarie per comprendere i ruoli dei microrganismi pro-tecnologici negli alimenti fermentati.

Modalità di verifica delle conoscenze

Per accertare le conoscenze acquisite dallo studente sarà svolta una verifica finale scritta. Lo studente dovrà dimostrare il grado di apprendimento degli argomenti trattati.

Capacità

Al termine del corso: lo studente avrà acquisito competenze e conoscenze sui principali gruppi microbici fondamentali per la produzione di bevande e alimenti fermentati e sulle diverse metodologie sperimentali per la loro analisi.

Modalità di verifica delle capacità

Durante il corso lo studente dovrà dimostrare di avere acquisito capacità di mettere in relazione le proprietà funzionali dei microrganismi con la loro capacità di fornire prodotti complessi. Durante le prove di laboratorio, lo studente dovrà dimostrare la capacità di mettere in pratica e di eseguire, con consapevolezza critica, le attività illustrate o eseguite sotto la guida del docente durante il corso.

Comportamenti

Alla fine del corso lo studente avrà acquisito la capacità di utilizzare la strumentazione di un laboratorio di microbiologia e consapevolezza delle metodologie sperimentali per l'analisi dei principali gruppi microbici fondamentali per la produzione di bevande e alimenti fermentati.

Modalità di verifica dei comportamenti

La verifica dei comportamenti sarà effettuata:

- durante le esercitazioni di laboratorio in cui saranno valutati il grado di accuratezza e precisione delle attività svolte;
- durante le esercitazioni di accertamento finalizzate a valutare il comportamento dello studente di fronte alle problematiche poste dal docente

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Ai fini di una migliore comprensione delle tematiche affrontate durante il corso saranno utili le conoscenze dei principali concetti di microbiologia generale.

Indicazioni metodologiche

Le lezioni frontali saranno eseguite con l'ausilio di slides, quelle in laboratorio saranno svolte in un laboratorio didattico attrezzato per svolgere esercitazioni di microbiologia. Le esercitazioni saranno svolte in gruppi di studenti. Sarà utilizzato il sito e-learning per fornire il materiale didattico e per comunicare con gli studenti. L'interazione tra studenti e docenti ha luogo attraverso ricevimenti, posta elettronica.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Introduzione al corso. Aspetti sistematici e funzionali dei principali gruppi microbici coinvolti nella produzione di bevande e alimenti fermentati quali pane, vino, birra, formaggio, aceto, lattici fermentati e probiotici. Analisi di microrganismi pro-tecnologici in matrici alimentari mediante



UNIVERSITÀ DI PISA

metodi di analisi coltura-dipendenti. Identificazione dei microrganismi mediante metodi tradizionali e molecolari. Metodi coltura indipendenti per la rilevazione e/o quantificazione dei microrganismi in matrici alimentari

ESERCITAZIONI

Durante le esercitazioni gli studenti utilizzeranno metodi coltura-dipendenti e metodi coltura-indipendenti per lo studio della diversità genetica e funzionale di microrganismi di interesse alimentare.

Bibliografia e materiale didattico

Materiale didattico relativo alle lezioni tenute dal docente presente sulla piattaforma e-learning. Ulteriore bibliografia potrà essere suggerita durante il corso;

Farris G.A., Gobbetti M., Neviani E., Vincenzini M. (2012) Microbiologia dei prodotti alimentari. Casa Editrice Ambrosiana.

Vaughan A., Buzzini P., Clementi F. (2008) Laboratorio didattico di microbiologia. Casa Editrice Ambrosiana.

Indicazioni per non frequentanti

Gli studenti non frequentanti possono utilizzare il materiale didattico presente in e-learning e consultare il registro delle lezioni.

Modalità d'esame

L'esame consisterà in una verifica finale scritta con una votazione in trentesimi da effettuarsi alla fine del corso. Agli studenti è consentito di migliorare il voto proposto sottoponendosi a un esame orale. Gli studenti che non sosterranno la prova scritta di fine corso dovranno effettuare l'esame orale. Voto in trentesimi

Ultimo aggiornamento 18/05/2022 17:59