



Programma di insegnamento per l'anno accademico 2014/2015

Programma dell'insegnamento di MICROBIOLOGIA DELLE BEVANDE FERMENTATE

Course title: MICROBIOLOGY OF FERMENTED BEVERAGES

Corso/i di Laurea		Classe	Anno di corso		
Cod. Ateneo	Denominazione Corso di Laurea		I	II	III
0425	Laurea Triennale in Tecnologie Agrarie	CL 25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0426	Laurea Triennale in Produzioni Vegetali	CL 25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0421	Laurea Triennale in Tecnologie Alimentari	CL 26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0427	Laurea Triennale in Scienze Forestali e Ambientali	CL 25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0422	Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie	CI LM 69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0424	Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari	CI LM 70	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
0423	Laurea Magistrale in Scienze Forestali e Ambientali	CI LM 73	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0429	Laurea Magistrale in Scienze Viticole ed Enologiche	CI LM 69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

SSD dell'insegnamento AGR/16 CFU attribuiti all'insegnamento 6

Attività Formativa Base Caratt. Affini Altre

Codice Esame AGR0149 Semestre I II

Corso Integrato SI NO

Tipologia di corso /insegnamento

convenzionale in teledidattica misto



Modalità di frequenza

Obbligatoria

Facoltativa

Sede di

Potenza

Matera

Cognome e Nome docente: CAPECE ANGELA SSD docente: AGR/16

Codice Fiscale docente CPCNGL72P70G942A

Telefono: 0971-205686; 3204371246

E-mail angela.capece@unibas.it

Posizione del Docente :

Docente Universitario

Docente non Universitario

Attività di supporto alla didattica

Tipologia:

Informazioni sugli argomenti di esame; orientamento studenti per tirocinio in azienda; attività tutoriale per tirocinio e tesi di laurea

Orari:

ore 9.00-10.00 : dal lunedì al giovedì

Tutor didattico di riferimento:

Obiettivi specifici di apprendimento^{1 2}

(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)

(max 500 battute)

Conoscenza dei principali gruppi microbici coinvolti nella produzione di bevande fermentate. Conoscenza del metabolismo dei microrganismi fermentativi.

Conoscenza del ruolo svolto dai microrganismi starter nella produzione di bevande fermentate.

Conoscenza dei parametri tecnologici per la selezione di colture starter in funzione della tipologia di bevanda fermentata.

¹ Conoscenze, competenze e/o abilità che gli studenti devono aver acquisito al termine dell'insegnamento o altra attività formativa. Indicare in forma sintetica, anche per mezzo di parole chiave

² Nel caso di corso integrato indicare l'obiettivo dell'intero corso.



Capacità di applicare metodi per il controllo microbiologico delle fermentazioni inoculate

Learning outcomes ³

(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)

(max 500 battute)

Knowledge of the main microbial groups involved in the production of fermented beverages.

Knowledge of the metabolism of fermentative microorganisms.

Knowledge of the role of fermentative microorganisms as a starter in the production of fermented beverages.

Knowledge of technological parameters for the selection of the starter in function of the fermented beverages.

Ability to apply methods for the microbiological control of the inoculated fermentations.

Contenuti⁴ (max 500 battute)

Gruppi microbici coinvolti nei processi di produzione delle bevande fermentate. Caratteristiche principali e di interesse tecnologico di lieviti e batteri lattici nella produzione di birra e vino. Caratteristiche e selezione delle colture starter per vinificazione e produzione di birra. Microflora coinvolta nella produzione di alcune bevande fermentate ottenute da frutta e vegetali.

Testi di riferimento ⁽⁶⁾

M. Vincenzini, P. Romano, G. A. Farris (2005) Microbiologia del vino. Edizioni CEA

"Microbiologia generale ed agraria". B. Biavati, C. Sorlini. Casa Editrice Ambrosiano, Milano, 2007.

L. Cocolin, G. Comi (2008) Microbiologia applicata alle produzioni alimentari. Aracne, Roma

Appunti e materiale didattico distribuito durante le lezioni.

Propedeuticità consigliate⁽⁶⁾:

Nessuna

Modalità d'esame⁵

Prova scritta

Prova orale

Prova scritta e prova orale

Note

³ Conoscenze, competenze e/o abilità che gli studenti devono aver acquisito al termine dell'insegnamento o altra attività formativa. Indicare in forma sintetica, anche per mezzo di parole chiave

⁴ Nel caso di corso integrato indicare distinguendo tra moduli

⁵ Nel caso di corso integrato indicare distinguendo tra moduli



Programmazione didattica per CFU

6 crediti (5 crediti di lezione + 1 credito di esercitazione/laboratorio)
(da ripetersi per i CFU dell'insegnamento o frazione di essi)

Obiettivo formativo: 1° credito di lezione

Acquisizione di conoscenze relative a:

- principali gruppi microbici coinvolti nella produzione di bevande fermentate;
- colture starter principalmente utilizzate per la produzione di bevande fermentate;
- produzione industriale di colture starter;
- preparazioni commerciali di lieviti e batteri starter e loro modalità di impiego.

Valutazione:

Esame orale a fine corso

Obiettivo formativo: 2° credito di lezione

Acquisizione di conoscenze relative a:

- evoluzione dei principali gruppi microbici durante la fermentazione spontanea del vino;
- caratteristiche tecnologiche e metaboliche dei principali lieviti vinari (*Saccharomyces cerevisiae* e lieviti non-*Saccharomyces*);
- criteri di selezione di lieviti starter;
- colture starter singole e miste.

Valutazione:

Esame orale a fine corso

Obiettivo formativo: 3° credito di lezione

Acquisizione di conoscenze relative a:

- microrganismi responsabili della fermentazione malo-lattica;
- caratteristiche tecnologiche dei batteri lattici coinvolti in vinificazione;
- criteri di selezione di colture starter malo-lattiche;
- Principali gruppi microbici responsabili delle alterazioni microbiche del vino

Valutazione:

Esame orale a fine corso

Obiettivo formativo: 4° credito di lezione



Acquisizione di conoscenze relative a:

- vantaggi correlati all'uso di tecniche di tipo genetico per la tipizzazione dei microrganismi;
 - principali tecniche molecolari impiegate per l'identificazione e la caratterizzazione dei lieviti di interesse enologico;
 - principali tecniche molecolari impiegate per l'identificazione e la caratterizzazione molecolare dei batteri malo-lattici.
-

Valutazione:

Esame orale a fine corso

Obiettivo formativo: 5° credito di lezione

Acquisizione di conoscenze relative a:

- principali tipologie di lieviti utilizzati nella produzione della birra;
 - caratteri tecnologici e di qualità dei lieviti coinvolti nella fermentazione della birra;
 - ruolo degli altri microrganismi sulla qualità della birra;
 - gruppi microbici coinvolti nella produzione di altre bevande fermentate ottenute da prodotti fermentati
-

Valutazione:

Relazione scritta a fine corso

Obiettivo formativo: 6° credito di esercitazione

Acquisire la capacità di effettuare una selezione di lieviti starter specifica, che comprenda le seguenti fasi:

- isolamento dei lieviti da fonti naturali;
- identificazione mediante tecniche molecolari;
- valutazione di parametri di interesse tecnologico, mediante preparazione di substrati specifici in funzione della caratteristica da saggiare,
- prove di fermentazione con inoculo dei lieviti selezionati e corretta valutazione della risposta dei ceppi.

Valutazione:

Relazione scritta a fine corso

Testi di riferimento specifici

Appunti del docente

Curriculum Scientifico del Docente
