

VITICULTURE AND ENOLOGY (LB42)

(Lecce - Università degli Studi)

Teaching WINE MICROBIOLOGY

GenCod A006908

Owner professor Massimiliano
CARDINALE

Teaching in italian MICROBIOLOGIA
ENOLOGICA

Teaching WINE MICROBIOLOGY

SSD code AGR/16

Reference course VITICULTURE AND
ENOLOGY

Course type Laurea

Credits 5.0

Teaching hours Front activity hours:
42.0

For enrolled in 2022/2023

Taught in 2023/2024

Course year 2

Language

Curriculum PERCORSO COMUNE

Location Lecce

Semester

Exam type

Assessment

Course timetable
<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BRIEF COURSE DESCRIPTION

Il modulo di Fermentazioni vinarie tratta della citologia, fisiologia ed ecologia dei microrganismi coinvolti nel processo di fermentazione del mosto d'uva in vino. In particolare, verranno studiati nel dettaglio i lieviti *Saccharomyces* e non-*Saccharomyces*, i batteri lattici ed acetici, ed i microrganismi alteranti.

REQUIREMENTS

Il corso non prevede propedeuticità obbligatorie. Auspicabili le conoscenze basiche di microbiologia che lo studente avrà già acquisito nel modulo di "Microbiologia agraria"

COURSE AIMS

- *Conoscenza e comprensione:*

conoscenza approfondita dei microrganismi coinvolti nella fermentazione del mosto/vino, allo scopo di acquisire gli strumenti teorico-pratici necessari per svolgere le attività legate all'enologia in modo professionale e consapevole. Nello specifico:

- Conoscenza approfondita della biologia/fisiologia/ecologia di *Saccharomyces cerevisiae*
- Conoscenza approfondita della biologia/fisiologia/ecologia dei lieviti non-*Saccharomyces*
 - Conoscenza approfondita della biologia/fisiologia/ecologia dei batteri lattici e della fermentazione malolattica
 - Conoscenza approfondita dei batteri acetici (sia nello spoilage del vino che nella produzione di aceto)
 - Conoscenza della cinetica delle fermentazioni e delle problematiche microbiologiche alla base degli arresti/rallentamenti fermentativi
 - Conoscenza delle alterazioni microbiologiche del vino

- *Capacità di applicare conoscenze e comprensione:*

capacità di svolgere analisi microbiologiche di cantina e di gestire gli inoculi di *starter* di lievito e di batteri malolattici per il mosto/vino.

- *Autonomia di giudizio:*

capacità di individuare gli *starter* idonei in base alle condizioni di fermentazione ed alle caratteristiche del vino che si vogliono ottenere; capacità di riconoscere e di gestire le problematiche di natura microbiologica durante le fermentazioni.

- *Abilità comunicative:*

dimestichezza e fluidità nell'esporre problematiche e concetti di natura microbiologica nel campo dell'enologia, utilizzando la terminologia tecnica appropriata.

- *Capacità di apprendimento:*

abilità di approfondire argomenti e di tenersi aggiornati sulla microbiologia enologica, utilizzando i dati della divulgazione scientifica.

TEACHING METHODOLOGY

Lezioni frontali con supporti audiovisivi e contenuti multimediativi. Possibili uscite didattiche ed esercitazioni di laboratorio in presenza obbligatoria (75%, come da regolamento didattico), salvo esigenze speciali (comprovate da opportuna documentazione giustificativa).

ASSESSMENT TYPE

L'esame finale viene svolto in forma orale, con punteggio in trentesimi e possibilità di lode. Nell'attribuzione del voto, si terrà conto delle conoscenze teoriche (60%), della capacità di generare collegamenti logici tra i diversi argomenti svolti (15%), dello spirito di giudizio critico autonomo (15%) e delle abilità comunicative (10%).

Attualmente gli esami vengono svolti in modalità presenziale. Nel caso di esame telematico, il link al Team verrà comunicato dal docente agli studenti iscritti il giorno prima della data di esame.

FULL SYLLABUS

- Introduzione alla microbiologia enologica
- I lieviti: generalità e citologia
- I lieviti: riproduzione, fattore killer
- I lieviti *Saccharomyces* e non-*Saccharomyces*: diversità, ruolo nella fermentazione, ecologia
- I lieviti: metabolismo durante la fermentazione ed influenza sul vino
- Cinetica delle fermentazioni
- Identificazione molecolare dei lieviti
- I batteri lattici
- I batteri acetici
- Le alterazioni microbiologiche del vino
- L'uso e gli effetti della SO₂
- Colture starter di lieviti e batteri lattici
- Cenni di vinificazione in bianco e in rosso
- Spumantizzazione
- Vini da invecchiamento biologico e lieviti flor
- Marciume nobile e marciume grigio
- Microbiologia dei tappi
- Attività di esercitazione: da stabilire

REFERENCE TEXT BOOKS

- MICROBIOLOGIA ENOLOGICA | NUOVA EDIZIONE

Giovanna Suzzi, Rosanna Tofalo

Edizione: II (2018)

Editore: Edagricole – New Business Media

- TRATTATO DI ENOLOGIA 1: Microbiologia del vino e vinificazioni

Pascal Ribéreau-Gayon, Denis Dubourdieu, Bernard Donèche

Edizione: 4 (2017)

Editore: Edagricole – New Business Media

- Appunti dalle lezioni e materiale didattico fornito dal docente.