

VITICOLTURA ED ENOLOGIA (LB42)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento MICROBIOLOGIA ENOLOGICA

GenCod A006908

Docente titolare Massimiliano CARDINALE

Insegnamento MICROBIOLOGIA ENOLOGICA

Insegnamento in inglese WINE MICROBIOLOGY

Settore disciplinare AGR/16

Corso di studi di riferimento VITICOLTURA ED ENOLOGIA

Tipo corso di studi Laurea

Crediti 5.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: **Tipo esame** 42.0

Per immatricolati nel 2022/2023

Erogato nel 2023/2024

Anno di corso 2

Lingua

Percorso PERCORSO COMUNE

Sede Lecce

Periodo

Valutazione

Orario dell'insegnamento

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

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

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.

PREREQUISITI

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

OBIETTIVI FORMATIVI

- *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'espone 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.

METODI DIDATTICI

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).

MODALITA' D'ESAME

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.

PROGRAMMA ESTESO

- 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

TESTI DI RIFERIMENTO

- 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.