

## Materia

### Fundamentos enológicos

#### Datos generales de la materia

MODALIDAD

Presencial

IDIOMA

Castellano

#### Descripción y contextualización de la asignatura

Esta asignatura está indicada para aquellos/as alumno/as que carecen de conocimientos en enología adquiriendo con la misma conocimientos básicos relacionados con la elaboración del vino y con los microorganismos involucrados en las fermentaciones.

Después de cursar esta materia, el estudiante habrá conseguido los conocimientos mínimos necesarios para poder comprender otras asignaturas de este máster.

#### Profesorado

ARRESE ARRATIBEL, MIREN ELIXABETE  
COLOM ARISTONDO, MIREN KARMELE

FACULTAD DE FARMACIA

Departamento: Inmunología, Microbiología y Parasitología

#### Competencias

- Comprender los fundamentos básicos de la enología.
- Conocer los microorganismos involucrados en la enología y las fermentaciones microbianas.
- Conocer los principios de la tecnología de elaboración del vino.

#### Tipos de docencia

Tipo	Horas presenciales	Horas no presenciales	Horas totales
Magistral	15	35	50
P. de Campo	4	0	4
P. Laboratorio	11	10	21

#### Actividades formativas

Adquirir destrezas instrumentales básicas: Presencialidad: 100 %

Clases expositivas.: Presencialidad: 100 %

Trabajo Personal del Alumno/a: Presencialidad 0 %

Visita a Instalaciones Industriales: Presencialidad 100 %

## Sistemas de evaluación

Asistencia y Participación: Ponderación mínima: 55 - Ponderación máxima: 10

Trabajos Prácticos: Ponderación mínima 25 - Ponderación máxima 35

Examen tipo test: Ponderación mínima 5 - Ponderación máxima 66

## Convocatoria ordinaria: orientaciones y renuncia

Nota final: matriz de valoración y examen tipo test.

- Matriz de valoración (40%). Se evaluará: Faltas de asistencia no justificada / puntualidad. Orden y organización del trabajo a lo largo de la semana. Trabajar con limpieza y aplicando técnicas asépticas. Realizar de forma correcta las técnicas microbiológicas programadas. Razonamiento y comprensión de lo aprendido.

- Examen tipo test (60%): 30 preguntas. Una respuesta correcta entre cuatro opciones. Sin penalizaciones

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar tanto la matriz como el examen tipo test.

El alumnado dispondrá de seis convocatorias de evaluación para cada asignatura (dos por curso académico)

Aquellas asignaturas con calificación de No Presentado serán contabilizadas a efectos de convocatorias consumidas.

El alumnado podrá renunciar a la convocatoria de evaluación, lo que implica que no se contabilizará la misma.

## Convocatoria extraordinaria: orientaciones y renuncia

La evaluación de la convocatoria extraordinaria se realiza por el sistema de evaluación final con las características descritas en la convocatoria ordinaria.

## Temario

### Teórico:

TEMA 1. MICROORGANISMOS INVOLUCRADOS EN ENOLOGÍA. Organismos procariotas y eucariotas. Grupos microbianos a considerar en enología: mohos, levaduras y bacterias. Nutrición, reproducción y crecimiento microbiano.

TEMA 2. LEVADURAS DE INTERÉS EN ENOLOGÍA. Clasificación y características de las levaduras. Ecología de las levaduras vínicas. Criterios de selección.

TEMA 4. FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA. Factores que afectan al desarrollo de las levaduras. Medios para preservar la fermentación del mosto. Control de la fermentación. Paradas de fermentación.

TEMA 5. BACTERIAS LÁCTICAS Y FERMENTACIÓN MALOLÁCTICA. Selección de bacterias lácticas. Factores que afectan a su crecimiento.

TEMA 6. ALTERACIONES DE VINOS DE ORIGEN MICROBIANO. Levaduras y mohos. Bacterias lácticas. Bacterias acéticas. Otras alteraciones de origen microbiano.

TEMA 6. ESTABILIDAD BIOLÓGICA Y FÍSICO-QUÍMICA DEL VINO EMBOTELLADO. Usos de antisépticos en enología.

TEMA 7. VINIFICACIONES ESPECIALES DESDE EL PUNTO DE VISTA MICROBIOLÓGICO. Vinos licorosos, vinos espumosos y vinos de crianza biológica.

TEMA 8. NUEVAS TECNOLOGÍAS EN VINIFICACIÓN. Selección de levaduras y bacterias lácticas autóctonas en cada zona. Mejora genética de ciertas propiedades enológicas de levaduras y bacterias.

### **Práctico:**

Medios de cultivo y técnicas para el aislamiento de microorganismos vínicos

Caracterización macro y microscópica de microorganismos

Clasificación de levaduras y bacterias enológicas: aislamiento, identificación de características morfológicas y bioquímicas.

Recuento de la población de microorganismos. Curva de crecimiento

Efecto del tratamiento térmico en el crecimiento de los microorganismos

Control de la higiene mediante la detección de ATP

Elaboración de vino en laboratorio. Análisis de vino.

Visita guiada a una bodega

### **Materiales de uso obligatorio**

Prácticas de laboratorio: el alumnado deberá de traer bata de laboratorio, mechero y rotulador indeleble.

### **Bibliografía**

#### **Bibliografía básica**

- Pascal Ribéreau-Gayon, Handbook of enology, Volumen 1, Editor John Wiley and Sons, 2ª Edición 2, 2006
- H. Graham, Fleet, Wine Microbiology and Biotechnology, Routledge, 1993
- Madigan et al. Brock, Biología de los Microorganismos. Pearson, 14ª Edición, 2015
- Claude Flanzy, Enología: Fundamentos Científicos y Tecnológicos. AMV Ediciones, 2ª edición, 2003
- Jacques Blouin, Émile Peynaud, Enología Práctica, Conocimiento y elaboración del vino. Ediciones Mundi-Prensa, 4ª edición, 2003
- José Antonio Suárez Lepe, Baldomero Íñigo Leal, Microbiología enológica: fundamentos de vinificación. Ediciones Mundi-Prensa, 3ª edición, 2004
- José Hidalgo Togores, Tratado de Enología. 2 Vols. Ediciones Mundi-Prensa, 2ª edición, 2011

- Fernando Zamora, Elaboración y Crianza del vino tinto: aspectos científicos y prácticos. Ediciones Mundi-Prensa, 2003

-Alfonso V. Carrascosa, Rosario Muñoz, Ramón González. Microbiología del vino. AMV Ediciones, 2005

### **Bibliografía de profundización**

Revistas

Enlaces