



## GUÍA DOCENTE

### COMPETENCIAS

CG1	Comprender la implicación de la Química en un contexto industrial
CG4	Aplicar los conocimientos adquiridos en un entorno empresarial
CG5	Relacionar el interés por la innovación y la rentabilidad de los procesos con la necesidad de respetar el medio ambiente
CG6	Desarrollar estrategias creativas y de toma de decisiones frente a problemas agroalimentarios o medioambientales
CB7	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CT3	Trabajar en equipo. Saber organizar el trabajo y repartir tareas. Saber escuchar y ser asertivo
CT6	Adquirir sensibilidad hacia temas medioambientales y sostenibilidad
CE9	Conocer los diferentes procesos de fermentación agroalimentaria que hay en la industria
CE10	Conocer los fundamentos químicos en los procesos de elaboración de algunos alimentos

### OBJETIVOS

La asignatura pretende dar a los estudiantes los conocimientos químicos y microbiológicos sobre los procesos de fermentación que se dan en la industria agroalimentaria. Se pretende que conozcan las levaduras y bacterias responsables de las fermentaciones alcohólica, láctica, acética, así como los procesos de elaboración y mejora de las bebidas alcohólicas, vinagres, productos lácteos, encurtidos, etc.

### CONTENIDOS

#### 1. Contenidos teóricos

- 1.- Importancia económica de los productos agroalimentarios derivados de las fermentaciones
- 2.- Fermentación alcohólica
- 3.- Fermentación acética
- 4.- Fermentación láctica

#### 2. Contenidos prácticos

- 1.- Visita a industrias representativas del sector
- 2.- Fermentación de zumo de fruta. Seguimiento y cata.

### OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Hambre cero  
 Agua limpia y saneamiento  
 Industria, innovación e infraestructura  
 Producción y consumo responsables  
 Acción por el clima

**GUÍA DOCENTE****METODOLOGÍA****Aclaraciones**

Los seminarios se refieren a charlas y clases de profesionales de la industria. Las actividades de laboratorio, son seminarios realizados en las dependencias del laboratorio.

**Actividades presenciales**

Actividad	Total
<i>Actividades de evaluación</i>	2
<i>Laboratorio</i>	4
<i>Lección magistral</i>	6
<i>Salidas</i>	2
<i>Seminario</i>	2
<b>Total horas:</b>	<b>16</b>

**Actividades no presenciales**

Actividad	Total
<i>Búsqueda de información</i>	12
<i>Consultas bibliográficas</i>	12
<i>Estudio</i>	40
<i>Tutoría</i>	20
<b>Total horas:</b>	<b>84</b>

**MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO**

Casos y supuestos prácticos  
Presentaciones PowerPoint  
Referencias Bibliográficas

**Aclaraciones**

Todo estará disponible a través de Moodle

**EVALUACIÓN**

Instrumentos	Porcentaje
Examen tipo test	30%
Exámenes	30%

**GUÍA DOCENTE**

Instrumentos	Porcentaje
Informes/memorias de prácticas	40%

**Periodo de validez de las calificaciones parciales:**

Para el curso académico

**Aclaraciones:**

Dado el carácter semipresencial del Master, la asistencia a las clases presenciales es obligatoria al 100% de las mismas, si bien se podrá faltar hasta un 20 % por motivos de enfermedad o fuerza mayor debidamente documentadas y justificadas. Por motivos laborales no se puede justificar ausencias.

No se podrá aprobar el Master con asignaturas pendientes de superar, ya que de acuerdo con el Real Decreto 1393/2007 es obligatorio para la obtención del título de Máster la superación de 60 créditos ECTS.

**Aclaraciones:****BIBLIOGRAFIA****1. Bibliografía básica**

- Holzapfel, & Alessandria, V. (2015). Advances in fermented foods and beverages: improving quality, technologies and health benefits (Holzapfel, Ed.; 1st edition). Woodhead Publishing.
- König, Helmut, Gottfried Uden, and Jürgen Frohlich. 2017. Biology of microorganisms on grapes, in must and in wine. Springer
- Kosseva, M., Joshi, V. K., & Panesar, P. S. (2016). Science and Technology of Fruit Wine Production. San Diego: Elsevier Science & Technology.
- Leveau, J. Y., Bouix, M., & Carballo García, F. J. (2000). Microbiología industrial: los microorganismos de interés industrial. Zaragoza: Acribia.
- Madrid Vicente, A. (2013). Nuevo manual de industrias alimentarias (4a ed., 3a reimpr.). Madrid: AMV.
- Mahaut, M., & Oria Almudí, R. (2003). Productos lácteos industriales. Zaragoza: Acribia.
- Okafor, N., & Okeke, B. C. (2018). Modern Industrial Microbiology and Biotechnology (2nd ed.). Boca Raton, FL: CRC Press.
- Suárez Lepe, J. A., & Íñigo Leal, B. (2004). Microbiología enológica: fundamentos de vinificación (3a ed. rev. y ampliada). Madrid: Mundi-Prensa.
- Waites, M. J. (2007). Industrial microbiology: an introduction (1st ed., 6th [print.]). Malden [etc: Blackwell Science.

- Enlaces con información científica contrastada:

<https://encyclopedia.pub/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

<http://www.uco.es/servicios/biblioteca/bases-de-datos/2-uncategorised/583-wos>

<https://www.sciencedirect.com/topics/index>

<https://www.nature.com/subjects>



www.uco.es  
facebook.com/universidadcordoba  
@univcordoba

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES  
DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

[uco.es/idep/masteres](https://uco.es/idep/masteres)

## GUÍA DOCENTE

### 2. Bibliografía complementaria

Ninguna

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.