



## GUÍA DOCENTE

Curso 2011-2012

Titulación:	GRADO EN ENOLOGÍA			Código :	703G
Centro:	Facultad de Ciencias, Estudios Agroalimentarios e Informática				
Dirección:	C/ Madre de Dios, 51			Código postal:	26006
Teléfono:	+34 941 299 607	Fax:	+34 941 299 611	Correo electrónico:	decanato.cai@unirioja.es
Director del Grado:	Belén Ayestarán Iturbe				
Teléfono:	+34 941 299 725	Correo electrónico:	belen.ayestaran@unirioja.es		
Despacho:	2106 CCT	Edificio:	Edificio Científico Tecnológico		

Fdo.: Belén Ayestarán Iturbe

En Logroño a 1 de julio de 2011

**GUÍA DOCENTE**

Curso 2011-2012

<b>Titulación:</b>	GRADO EN ENOLOGÍA	703G
<b>Asignatura:</b>	MICROBIOLOGÍA	501
<b>Materia:</b>	Bioquímica y Microbiología Enológicas	
<b>Módulo:</b>		
<b>Carácter:</b>	Obligatorio	<b>Curso:</b> 2º <b>Semestre:</b> 1º
<b>Créditos ECTS:</b>	6	<b>Horas presenciales:</b> 60 <b>Horas de trabajo autónomo estimadas:</b> 90
<b>Idiomas en los que se imparte:</b>	CASTELLANO	
<b>Idiomas del material de lectura o audiovisual:</b>	CASTELLANO E INGLÉS	

**Departamentos responsables de la docencia:**

<b>Agricultura y Alimentación</b>	R101
<b>Dirección:</b>	C/ Madre de Dios,51 <b>Código postal:</b> 26006
<b>Teléfono:</b>	+34 941 299 720 <b>Fax:</b> +34 941 299 721 <b>Correo electrónico:</b> daa@unirioja.es

**Profesores**

<b>Profesor responsable de la asignatura:</b>	Susana A. Sanz Cervera		
<b>Teléfono:</b>	+34 941 299 729	<b>Correo electrónico:</b>	susana.sanz@unirioja.es
<b>Despacho:</b>	2110	<b>Edificio:</b>	Complejo Científico Tecnológico
<b>Horario de tutorías:</b>			

**Descripción de contenidos:**

- Introducción a la Microbiología
- Conceptos básicos sobre los distintos tipos de microorganismos:
  - Bacterias: morfología, metabolismo, principales bacterias de importancia alimentaria
  - Levaduras: morfología, metabolismo, principales levaduras de importancia alimentaria
  - Mohos: morfología, metabolismo, principales mohos de importancia alimentaria. Micotoxinas
  - Virus: morfología y ciclo vital. Virus en aguas y en alimentos
  - Otros microorganismos de interés alimentario: protozoos y algas unicelulares
- Cinética microbiana. Factores de influencia en el crecimiento de microorganismos
- Control microbiológico de la calidad e higiene:
  - Métodos de control por asepsis
  - Métodos de control por eliminación
  - Métodos de control por retraso en el crecimiento
  - Métodos de control por eliminación
- Técnicas microbiológicas de cultivo, detección e identificación de microorganismos

**Requisitos previos:**

Biología, Bioquímica

**Relación de asignaturas que proporcionan los conocimientos y competencias requeridos:**

- Microbiología enológica
- Enología I y II
- Prácticas integradas enológicas
- Sistemas de calidad y Seguridad laboral

**Contexto**

La asignatura de Microbiología pretende que el alumno sea consciente de la importancia de los microorganismos en la producción, transformación y conservación de los alimentos. Para ello, debe adquirir conocimientos de las características y tipos de microorganismos de importancia en el ámbito alimentario, su metabolismo y crecimiento y las posibilidades existentes para su control. Asimismo, resulta imprescindible para los futuros profesionales del sector la adquisición de destrezas y metodología necesarias en el manejo de microorganismos.

**Competencias:****Competencias generales**

- G1: Capacidad de análisis y síntesis
- G3: Comunicación oral y escrita en la propia lengua
- G5: Resolución de problemas
- G7: Trabajo en equipo
- G8: Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica

- G9: Razonamiento crítico
- G11: Habilidad para trabajar de forma autónoma
- G12: Preocupación por la calidad

**Competencias específicas**

E3: Conocimiento y comprensión integral de las bases y fundamentos biológicos y moleculares de los organismos vivos.

**Resultados del aprendizaje:**

El alumno será capaz de:

- Definir, explicar y relacionar los conceptos básicos de la microbiología
- Explicar las características y tipos de microorganismos de importancia en el ámbito alimentario
- Conocer el funcionamiento y saber manejar el material básico del laboratorio de microbiología
- Aplicar la metodología necesaria para el manejo de microorganismos en laboratorio
- Realizar el análisis microbiológico de alimentos e interpretar los resultados obtenidos
- Evaluar los métodos de control y eliminación de microorganismos
- Comprender la utilidad en la industria alimentaria de algunos microorganismos
- Redactar documentos con rigor científico, con sentido crítico y aplicando los conocimientos adquiridos en la materia
- Buscar información científica relacionada con la materia y la investigación en campos relacionados, empleando para ello las nuevas tecnologías y las clásicas

**Temario****Programa Teórico:**

Tema 1.-Introducción a la Microbiología

Tema 2-Bacterias: morfología, metabolismo, principales bacterias de importancia alimentaria

Tema 3-Levaduras: morfología, metabolismo, principales levaduras de importancia alimentaria

Tema 4-Mohos: morfología, metabolismo, principales mohos de importancia alimentaria. Micotoxinas

Tema 5-Virus: morfología y ciclo vital. Virus en aguas y en alimentos

Tema 6-Otros microorganismos de interés alimentario: protozoos y algas unicelulares

Tema 7.-Cinética microbiana. Factores de influencia en el crecimiento de microorganismos

Tema 8-Métodos de control microbiológico por asepsis

Tema 9-Métodos de control microbiológico por eliminación

Tema 10-Métodos de control microbiológico por retraso en el crecimiento

Tema 11-Métodos de control microbiológico por eliminación

Tema 12.-Microorganismos útiles en la producción de alimentos

**Programa Práctico:** Técnicas microbiológicas de cultivo, detección e identificación de microorganismos

**Bibliografía**

-Microbiología. Stanier. Ed. Reverté

-Microbiología. Ingraham e Ingraham. Ed. Reverté

- Microbiología básica de los alimentos. Banwart. Ed. Bellaterra
- Microbiología de los alimentos. Frazier y Westhoff. Ed. Acribia
- Microbiología moderna de los alimentos. Jay. Ed. Acribia
- Microbiología alimentaria. Borgeois. Ed. Acribia
- Ecología microbiana de los alimentos. ICMSF. Ed. Acribia
- Microbiología de los alimentos. Montville and Matthews. Ed. Acribia
- Introducción a la microbiología básica de los alimentos. Board. Ed. Acribia
- Essentials of the microbiology of Foods. Mossel et al. Ed. Wiley and Sons
- Encyclopedia of Food Microbiology. Robinson, Batt and Patel. Ed. Academic Press
- Prácticas de Microbiología. Susana Sanz. Ed. Universidad de La Rioja

### Metodología

Modalidades organizativas:	Métodos de enseñanza:
- Clases teóricas	- Lección magistral
- Clases prácticas	- Prácticas de laboratorio
- Exposición de trabajos	- Defensa y evaluación de trabajos
- Realización de exámenes	- Superación de pruebas

### Organización

Actividades presenciales:	Horas
- Clases teóricas	.45
- Clases prácticas	15
<b>Total horas presenciales</b>	<b>60</b>

Actividades no presenciales (trabajo autónomo):	Horas estimadas
- Estudio personal	70
- Búsqueda bibliográfica	15
- Elaboración de trabajos	5
<b>Total horas estimadas de trabajo autónomo</b>	<b>90</b>
<b>Total horas estimadas</b>	<b>150</b>

### Evaluación

Sistemas de evaluación: Común para todas las titulaciones donde se imparta la asignatura	% sobre total	Recuperable/No Recuperable
Asistencia y participación en clases prácticas	5	No Recuperable
Realización informe de prácticas	10	No Recuperable
Realización y exposición de trabajos	5	Recuperable
Examen y pruebas escritas	80	Recuperable

**Comentario:**

La materia teórica se evaluará en dos pruebas que deberán superarse individualmente:

- 1.- El conocimiento de las características de los principales microorganismos de interés alimentario se evaluará mediante una prueba de preguntas cortas y tendrá un valor del 20% sobre la nota final de la asignatura. Se superará con una puntuación mínima de 1 sobre 2 y se dará a los alumnos tres oportunidades para conseguirlo.
- 2.-El resto del contenido teórico de la asignatura se evaluará en un único examen que tendrá un valor del 60% de la nota final. El alumno deberá obtener una puntuación mínima de 2,5 sobre 6 para superarlo.

La evaluación no recuperable NO podrá ser sustituida por otra en el caso de estudiantes a tiempo parcial (reconocidos como tales por la Universidad).

Para los estudiantes a tiempo parcial (reconocidos como tales por la Universidad), las actividades de evaluación no recuperable podrán ser sustituidas por otras, a especificar en cada caso. Esta posibilidad se habilitará siempre y cuando la causa que le impida la realización de la actividad de evaluación programada sea la que ha llevado al reconocimiento de la dedicación a tiempo parcial.

**Criterios críticos para superar la asignatura:**

La asistencia a las clases prácticas y la realización de un informe sobre las mismas son requisitos IMPRESCINDIBLES para superar la asignatura y NO podrán ser sustituidas por otras actividades en el caso de estudiantes a tiempo parcial (reconocidos como tales por la Universidad).