



# Guía Docente:

## MICROBIOLOGÍA, PARASITOLOGÍA Y VIROLOGÍA CLÍNICAS

---



**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**  
**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**  
**CURSO 2011-2012**



## I.- IDENTIFICACIÓN

<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA:</b>	<b>Microbiología, Parasitología y Virología Clínicas</b>
<b>CARÁCTER:</b>	<b>Obligatoria</b>
<b>MATERIA:</b>	<b>Aplicaciones Biomédicas</b>
<b>MÓDULO:</b>	<b>Integración</b>
<b>TITULACIÓN:</b>	<b>Grado en Bioquímica</b>
<b>SEMESTRE/CUATRIMESTRE:</b>	<b>Quinto (tercer curso)</b>
<b>DEPARTAMENTO/S:</b>	<b>Microbiología III (Facultad de Ciencias Biológicas)</b>

**PROFESOR/ES RESPONSABLE/S:**

<b>Grupo A</b>	
<b>Teoría Seminario Tutoría</b>	<b>Profesora:</b> M <sup>a</sup> JOSÉ VALDERRAMA CONDE <b>Departamento:</b> Microbiología-III <b>Despacho:</b> 16A (Facultad de Ciencias Biológicas) <b>e-mail:</b> <a href="mailto:mjv1@bio.ucm.es">mjv1@bio.ucm.es</a>
<b>Teoría Seminario Tutoría</b>	<b>Profesora:</b> LAURA BENÍTEZ RICO <b>Departamento:</b> Microbiología-III <b>Despacho:</b> 16B (Facultad de Ciencias Biológicas) <b>e-mail:</b> <a href="mailto:lbenitez@bio.ucm.es">lbenitez@bio.ucm.es</a>
<b>Seminario</b>	<b>Profesor:</b> Por determinar <b>Departamento:</b> <b>Despacho:</b> <b>e-mail:</b>

## II.- OBJETIVOS

■ **OBJETIVO GENERAL**

- Tratar de que el alumno llegue a comprender los mecanismos de patogenicidad de parásitos, microorganismos y virus.

■ **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Desarrollar los principales mecanismos de patogenicidad de los microorganismos y de los parásitos, así como la acción de los antimicrobianos y antiparasitarios. Describir los elementos estructurales de los virus, la replicación de las partículas virales y las fases de la invasión celular.



### III.- CONOCIMIENTOS PREVIOS Y RECOMENDACIONES

#### ■ CONOCIMIENTOS PREVIOS:

Conocimientos básicos de Microbiología

#### ■ RECOMENDACIONES:

Tener conocimientos básicos de bioquímica, biología molecular y genética.

### IV.- CONTENIDOS

#### ■ BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

Relaciones simbióticas y patogenicidad. Microbiota normal. Factores de virulencia y mecanismos de patogenicidad. Principales grupos de bacterias patógenas. Virus patógenos, características y patogenicidad. Hongos patógenos y oportunistas. Parásitos humanos. Principales síndromes infecciosos. Métodos de diagnóstico microbiológico y parasitológico. Diagnóstico serológico. Seguridad biológica.

#### ■ PROGRAMA:

1. Relaciones simbióticas: parasitismo y patogenicidad.
2. Principales grupos de bacterias patógenas.
3. Virus patógenos humanos.
4. Hongos patógenos y oportunistas.
5. Parásitos humanos.
6. Diagnóstico de enfermedades infecciosas.

### V.- COMPETENCIAS

#### ■ GENERALES:

- **CG6-MI3** Demostrar un buen conocimiento general en relación a las bases de la enfermedad.
- **CG14-MI12** Expresar con rigor los conocimientos científicos que se adquieren en este módulo e interrelacionarlos.

#### ■ ESPECÍFICAS:

- **CE35-AB6** Explicar los principales mecanismos de patogenicidad de los microorganismos y parásitos, describiendo la acción de los antimicrobianos y antiparasitarios.
- **CE36-AB7** Reconocer los elementos estructurales de los virus, la replicación de las partículas virales y las fases de la invasión celular.



■ **TRANSVERSALES:**

- **CT4-MI4** Trabajar en equipo, cooperando con otros estudiantes.
- **CT2-MI5** Razonar de modo crítico.
- **CT14-MI6** Desarrollar una motivación por la calidad.
- **CT9-MI7** Ser capaz de dar una charla breve a un auditorio no especializado acerca de un tema de Bioquímica y Biología Molecular de orientación biomédica, o de Biotecnología, o de Bioinformática con posible impacto actual en la sociedad.
- **CT12-MI9** Valorar la importancia de la Bioquímica en el contexto social.

**VI. – HORAS DE TRABAJO Y DISTRIBUCIÓN POR ACTIVIDAD**

Actividad	Presencial (horas)	Trabajo autónomo (horas)	Créditos
Clases teóricas	45	67,5	4,5
Seminarios	3	4,5	0,3
Tutorías/Trabajos dirigidos	2	3	0,2
Preparación de trabajos y exámenes	3	22	1
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>97</b>	<b>6</b>

**VII.- METODOLOGÍA**

La actividad docente seguirá una metodología híbrida, que hará uso de un aprendizaje colaborativo y un aprendizaje individual. Las actividades presenciales de la asignatura se estructuran en **clases de teoría, seminarios y tutorías**.

En las **clases de teoría** el profesor dará a conocer al alumno el contenido de la asignatura. Se presentarán los conceptos teóricos y algunos hechos experimentales que permitan al alumno obtener una visión global y comprensiva de la asignatura. Al comienzo de cada tema se expondrán el contenido y objetivos principales de dicho tema. Al final del tema se podrán plantear nuevas propuestas que permitan interrelacionar contenidos ya estudiados con los del resto de la asignatura o con otras asignaturas. Como apoyo a las explicaciones teóricas, se proporcionará a los alumnos el material docente apropiado, bien en fotocopias o bien en el **Campus Virtual**.

Las **clases de seminarios** tendrán como objetivo aplicar los conocimientos adquiridos a un conjunto de cuestiones y/o ejercicios. Con anterioridad se entregará a los estudiantes una relación de cuestiones para que intenten su resolución previa a dichas clases. Parte de los ejercicios serán resueltos en clase por el profesor y en otros casos se llevará a cabo la resolución por parte de los alumnos.



Se programarán varias sesiones **presenciales de tutorías** sobre ejercicios relacionados con el temario de la asignatura. En ellas el profesor revisará y corregirá, si es el caso, las soluciones propuestas por los alumnos, resolverá las dudas y dificultades que se hayan presentado en la resolución de los ejercicios propuestos y orientará a los alumnos para la solución correcta de los ejercicios que estuvieran mal planteados o resueltos.

## VIII.- BIBLIOGRAFÍA

### ■ BÁSICA:

Para el desarrollo de la asignatura no se va a seguir un libro de texto concreto. A continuación se relacionan textos recomendados de carácter general:

- Forbes, B.A.; Sahm, D.F. y Weissfeld, A.S.: “*BAYLEY & SCOTT’S DIAGNOSTICO MICROBIOLÓGICO*”, 12ª ed., Panamericana, Madrid, 2009.
- Koneman, E.W.; Allen, S. D.; Janda, W.M., Schreckenberger, P.C. y Winn, W.C.Jr.: “*DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO. TEXTO Y ATLAS EN COLOR*”, 6ª ed., Panamericana, Madrid, 2008.

### ■ COMPLEMENTARIA:

- Ausina Ruiz / Moreno: “*Tratado SEIMC de Enfermedades Infecciosas y Microbiología*”, Editorial Médica Panamericana, 2006.
- Rotger, R.: “*Microbiología Sanitaria y Aplicada*”, Editorial Síntesis, Madrid, 1997.

## IX.- EVALUACIÓN

Para la evaluación final es obligatoria la participación en las diferentes actividades propuestas. Para poder acceder a la evaluación final será necesario que el alumno haya participado al menos en el 70% de las actividades presenciales.

El rendimiento académico del alumno y la calificación final de la asignatura se computarán de forma ponderada atendiendo a los siguientes porcentajes, que se mantendrán en todas las convocatorias:

### ■ EXÁMENES ESCRITOS: 75%

La evaluación de las competencias adquiridas en la parte teórica de la asignatura se llevará a cabo mediante la realización de un único examen final. El examen constará de preguntas sobre aplicación de conceptos aprendidos durante el curso y cuestiones prácticas relacionadas.

### ■ ACTIVIDADES DIRIGIDAS (TRABAJOS): 20%

Los alumnos desarrollarán un trabajo propuesto por el profesor, que se someterá a la valoración del profesor, así como a las preguntas de sus compañeros sobre el tema. El profesor valorará tanto el trabajo como la claridad de la presentación, y el análisis crítico efectuado por los compañeros.

### ■ ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN ACTIVA EN LAS CLASES: 5%

La asistencia y la participación del alumno en todas las actividades se valorará positivamente en la calificación final. La falta de asistencia reiterada podrá penalizarse.



**PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES – CRONOGRAMA**

TEMA	ACTIVIDAD	HORAS	GRUPOS	INICIO	FIN
<b>1. Relaciones simbióticas: parasitismo y patogenicidad.</b>	Clases Teoría	3	1	1ª Semana	1ª Semana
<b>2. Principales grupos de bacterias patógenas.</b>	Clases Teoría	9	1	2ª Semana	4ª Semana
<b>3. Virus patógenos humanos.</b>	Clases Teoría	9	1	5ª Semana	7ª Semana
<b>4. Hongos patógenos y oportunistas.</b>	Clases Teoría	6	1	8ª Semana	9ª Semana
<b>5. Parásitos humanos.</b>	Clases Teoría	6	1	10ª Semana	11ª Semana
	Seminarios	1	1		
<b>6. Diagnóstico de enfermedades infecciosas.</b>	Clases Teoría	12	1	12ª Semana	15ª Semana
	Seminarios	2	1		
	Tutorías	2	2		



**RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES**

Actividad docente	Competencias asociadas	Actividad Profesor	Actividad alumno	Procedimiento de evaluación	P	NP	Total	C
Clases de teoría	CG6-MI3 CG14-MI12 CE35-AB6 CE36-AB7 CT4-MI4 CT2-MI5 CT14-MI6 CT9-MI7 CT12-MI9	Exposición de conceptos teóricos. Planteamiento de cuestiones.	Toma de apuntes, formulación y contestación de cuestiones.	Valoración de las respuestas a preguntas relacionadas con los conceptos teóricos explicados.	45	67,5	112,5	25%
Seminarios		Aplicación de la teoría a la resolución de ejercicios y problemas.	Toma de apuntes. Realización de ejercicios. Formulación y contestación de cuestiones.	Valoración de la resolución de ejercicios prácticos.	3	4,5	7,5	
Tutorías		Dirección y supervisión del estudio y actividades del alumno. Planteamiento de cuestiones.	Resolución de las cuestiones planteadas.	Valoración del trabajo, exposición y desarrollo.	2	3	5	
Exámenes		Propuesta, vigilancia y corrección del examen. Calificación del alumno.	Preparación y realización.		2	23	25	

**P : Presenciales; NP: no presenciales (trabajo autónomo); C: calificación**