



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

Asignatura: MICROBIOLOGÍA

Tipología: OBLIGATORIA

Grado: 332 - GRADO EN MEDICINA (CR)

Centro: 9 - FACULTAD DE MEDICINA (CR)

Curso: 2

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas:

Página web: <http://www.uclm.es/cr/medicina/presentacion.html>

Código: 34314

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2019-20

Grupo(s): 20

Duración: AN

Segunda lengua:

English Friendly: N

Bilingüe: N

Profesor: <b>MARIA SOLEDAD ILLESCAS FERNANDEZ-BERMEJO</b> - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
HGUOCR/Servicio de Microbiología	CIENCIAS MÉDICAS	3386	soledad.illescas@uclm.es	
Profesor: <b>Mª DOLORS VIDAL ROIG</b> - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina/1.31	CIENCIAS MÉDICAS	92629530 ext.3386	mariadolrs.vidal@uclm.es	Jueves de 15:30 a 17:30

### 2. REQUISITOS PREVIOS

Los requeridos para acceder al Grado de Medicina.

### 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La asignatura "Microbiología" pertenece al Módulo IV (Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos) y a la Materia 4.5. del Plan Docente de Medicina. Es una asignatura de carácter obligatorio, con 6 ECTS y se imparte anualmente en el segundo curso.

El Plan de Estudios del Grado de Medicina se adapta a los requisitos establecidos en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre (B. O. E. del 30 de Octubre de 2007), en la Orden ECI/332/2008, de 13 de febrero (B. O. E. del 15 de febrero de 2008) y en los acuerdos adoptados por la Comisión de Título de Medicina de 28 de Mayo de 2008 y 30 de Junio de 2008.

El título de Graduado en Medicina consta, según la legislación vigente, de 360 ECTS repartidos a lo largo de 6 cursos académicos y estructurados en al menos 5 módulos, con competencias definidas, al ser la profesión de médico una profesión regulada. Los cinco módulos de materias comunes están definidos por el contenido de las materias que incluyen materias obligatorias para el Título de Graduado en Medicina. El sexto módulo se ha definido atendiendo al carácter optativo de las materias que lo integran. En los dos primeros años de la titulación se imparten las materias preclínicas básicas necesarias (Módulos 1 y 2) que proporcionarán a los estudiantes los elementos necesarios para la fundamentación del conocimiento clínico y de las habilidades médicas que adquirirán posteriormente (módulos 3, 4, 5 y 6), fomentando la inserción temprana de los estudiantes en los centros de salud.

El aprendizaje de la Microbiología se establece en torno a contenidos teóricos y prácticos, orientados a la adquisición de las competencias definidas en el Módulo 4, según indica la Memoria aprobada por ANECA para el Grado de Medicina por esta Universidad.

Será necesario haber superado la asignatura de "Microbiología" para poder superar las asignaturas de 4º curso "Enfermedades por Agentes Externos: Infecciones e Intoxicaciones", así como las Materias M3.2 (Patología Humana I), M3.3 (Patología Humana II), M3.4 (Patologías de la piel), M3.5 (Patologías oftalmológicas), M3.6 (Patologías del oído, nariz y garganta) y M3.8 (Salud materno-infantil, reproducción y patología ginecológica).

### 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

#### Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
4.1	Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
4.39	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
4.8	Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología.
4.9	Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados.
G06	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
G09	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
G10	Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
G12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
G13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
G14	Realizar un examen físico y una valoración mental.
G15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
G17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
G18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.

G19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.
G20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
G33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

## 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

#### Descripción

- Aprender a diseñar y organizar el trabajo. Adquirir hábitos de constancia en el estudio.
- Aprendizaje de la lengua inglesa y del uso de las TIC.
- Adquisición de habilidades de exposición y comunicación oral y/o escrita.
- Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen.
- Diagnosticar con métodos de laboratorio y de imagen las principales patologías humanas.
- Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio. Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.
- Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- Conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción. Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología.
- Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados.
- Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.

### Resultados adicionales

- De manera más específica, al final la asignatura de Microbiología, el alumno debe ser capaz de:
  - o Conocer la taxonomía básica microbiológica, que incluye bacterias, virus, hongos y parásitos, haciendo más hincapié en aquellos microorganismos de interés principal en la clínica humana (G9, G10, 4.8.)
  - o Conocer los aspectos básicos de los diferentes microorganismos en relación a: su estructura, su principal reservorio (humano, animal o ambiental), qué le confiere poder patógeno (factores de virulencia), citar qué enfermedades produce, cómo se pueden controlar y/o combatirlo (si tienen tratamiento y/o profilaxis vacunal), etc. (G12, 4.8.).
  - o Saber cómo diagnosticar e interpretar las pruebas de laboratorio utilizadas en el diagnóstico microbiológico y parasitológico (G13-G17, 4.9., 4.39.)
  - o Aplicar todos los conocimientos adquiridos para resolver planteamientos clínicos sencillos basados en aspectos sólo de microbiología: cómo y dónde obtener muestras clínicas para el diagnóstico microbiológico, virológico y parasitológico, cómo procesar dichas muestras y cómo interpretar los resultados (G18, 4.1, 4.9., 4.39.)

## 6. TEMARIO

### Tema 1: Introducción a la Microbiología

- Tema 1.1 Morfología/estructura bacteriana
- Tema 1.2 Patogenia microbiana. Virulencia
- Tema 1.3 Genética bacteriana. Plásmidos
- Tema 1.4 Metabolismo y nutrición

### Tema 2: Diagnóstico microbiológico. Antimicrobianos

- Tema 2.1 Laboratorio de microbiología y conceptos de seguridad microbiológica
- Tema 2.2 Técnicas de diagnóstico microbiológico
- Tema 2.3 Antibióticos, antibiorresistencias

### Tema 3: Bacterias de interés médico I

- Tema 3.1 Enterobacterias
- Tema 3.2 Bacilos Gramnegativos curvos
- Tema 3.3 Cocos Gramnegativos

### Tema 4: Bacterias de interés médico II

- Tema 4.1 Bacterias Gramnegativas exigentes humanas
- Tema 4.2 Bacterias Gramnegativas exigentes zoonóticas
- Tema 4.3 Otros bacilos Gramnegativos de interés hospitalario
- Tema 4.4 Bacterias anaerobias estrictas

### Tema 5: Bacterias de interés médico III

- Tema 5.1 Espiroquetas
- Tema 5.2 Bacterias intracelulares estrictas
- Tema 5.3 Bacterias sin pared

### Tema 6: Bacterias de interés médico IV

- Tema 6.1 Cocos Grampositivos
- Tema 6.2 Bacilos Grampositivos
- Tema 6.3 Micobacterias y afines

### Tema 7: Virus de interés médico I

- Tema 7.1 Introducción a los virus
- Tema 7.2 Herpesvirus
- Tema 7.3 Virus respiratorios y gastrointestinales
- Tema 7.4 Arbovirus, robovirus, filovirus. Virus emergentes

### Tema 8: Virus de interés médico II

- Tema 8.1 Retrovirus
- Tema 8.2 Virus hepatitis
- Tema 8.3 Otros virus de importancia clínica

### Tema 9: Hongos de interés médico

- Tema 9.1 Introducción a los hongos
- Tema 9.2 Micosis cutáneas, subcutáneas y mucocutáneas
- Tema 9.3 Micosis oportunistas
- Tema 9.4 Micosis sistémicas por dimórficos

**Tema 10: Parásitos de interés médico**

Tema 10.1 Introducción a los parásitos

Tema 10.2 Protozoos

Tema 10.3 Helmintos

Tema 10.4 Artrópodos

**7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA**

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas		0.6	15	S	S	S	Prácticas de laboratorio; seminarios teórico-prácticos
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral		0.6	15	S	S	S	Método expositivo; lección magistral
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación		0.1	2.5	S	S	S	Pruebas de evaluación de teoría y prácticas
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación		0.1	2.5	S	N	S	Pruebas de evaluación de teoría y prácticas
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado		0.6	15	S	S	S	Trabajo dirigido o tutorizado
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas		0.4	10	S	S	S	Resolución de ejercicios y problemas
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo en grupo		0.24	6	S	N	N	Trabajo en grupo; Autoaprendizaje
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje		2.56	64	S	N	N	Autoaprendizaje
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje		0.8	20	S	N	N	Análisis, elaboración y estudio de las guías de prácticas (autónomo)
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>				
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b>			<b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b>					
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>			<b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</b>					

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

**8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES**

Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estudiante presencial	Estud. semipres.	
Pruebas de progreso	50.00%	0.00%	Exámenes de módulo (5% cada módulo de un total de 10)
Prueba final	20.00%	0.00%	Examen final ordinario (20%) / Extraordinario (70%)
Prueba final	20.00%	0.00%	Examen final de prácticas / Extraordinario 20%
Realización de prácticas en laboratorio	5.00%	0.00%	Prácticas, presentaciones, problemas, trabajos.
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	5.00%	0.00%	Participación y actitud
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.00%</b>	

**Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:**

El alumnado matriculado por primera vez en una asignatura tiene dos convocatorias en el curso académico:

- Convocatoria ordinaria presencial: Comprende la evaluación continua de todas las actividades teóricas y prácticas reflejadas en el damero cumpliendo con las condiciones descritas en la guía docente de la asignatura y los requisitos mínimos de asistencia para superar la asignatura.
- Convocatoria extraordinaria: Comprende la valoración de sólo la parte suspensa de la asignatura en la convocatoria ordinaria. Constará de un examen teórico y/o examen práctico, el resto de notas de la parte práctica serán los obtenidos durante el curso en memorias, seminarios, exposiciones, trabajos, participación y actitud o ECOE.

En caso de suspender la asignatura la primera vez que se cursa, las opciones para el siguiente año académico serán dos de las tres opciones siguientes:

- Convocatoria ordinaria: dentro de esta convocatoria se puede optar por dos modalidades:
  - Modalidad presencial: Comprende la evaluación continua de todas las actividades teóricas y prácticas reflejadas en el damero cumpliendo con las condiciones descritas en la guía docente de la asignatura, como si cursara la asignatura por primera vez y no se tendrá en cuenta las notas obtenidas en el curso anterior.
  - Modalidad no presencial: Comprende la valoración de sólo la parte suspensa de la asignatura en el curso anterior con un examen teórico y/o examen práctico por semestre en la misma fecha que el examen final de cada semestre. Las notas de prácticas distintas al examen práctico serán las guardadas del curso anterior. Esta modalidad solo podrá ser elegida en el caso de haber cursado la asignatura en la convocatoria ordinaria presencial en el curso académico anterior.
- Convocatoria extraordinaria: Comprende la valoración de sólo la parte suspensa de la asignatura en la convocatoria ordinaria bien del curso actual, si ha optado por la convocatoria ordinaria presencial, o bien del curso anterior, en el resto de casos. Constará de un examen teórico y/o examen práctico, el resto de notas de la parte práctica serán los del curso actual o curso anterior. En el caso de no haber cursado la convocatoria ordinaria presencial en el año académico actual o anterior, no se tendrá en cuenta las notas de convocatorias anteriores puesto que solo se guardan un curso.
- Convocatoria especial de finalización: Comprende la valoración de sólo la parte suspensa de la asignatura en el curso anterior. Esta convocatoria sólo se puede solicitar en el caso de asignaturas llave. Constará de un examen teórico y/o examen práctico, el resto de notas de la parte práctica serán los del curso anterior. En el caso de no haber cursado la convocatoria ordinaria presencial en el curso actual o anterior, no se tendrá en cuenta las notas de convocatorias anteriores puesto que solo se guardan un curso. Sólo se mantendrán estas condiciones en el año académico consecutivo a la convocatoria ordinaria

presencial de una asignatura. Sólo se guardará la nota de la parte práctica o teórica aprobada en el caso de haber cumplido los requisitos mínimos de asistencia para superar la asignatura descritos en la guía electrónica. En caso de no superar la asignatura en el segundo curso académico, en el tercero y sucesivos cursos impares de matriculación se seguirá en mismo criterio de ciclo bianual descrito para el primer y segundo curso de matriculación.

#### CONVOCATORIA ORDINARIA PRESENCIAL:

Evaluación teórica:

70% distribuido en:

- 50% exámenes módulos
- 20% exámenes finales

Para superar la asignatura será preciso obtener la mitad del 70%, lo que representa al menos 3,5 puntos en la parte teórica de los 10 puntos totales de la asignatura.

Evaluación de prácticas, presentaciones, problemas, trabajos, participación y actitud:

30% valorando conjuntamente de la forma siguiente:

- Exámenes de prácticas final de semestre: 20%
- Exposiciones, trabajos y prácticas: 5%
- Participación y actitud: 5%

Para superar la asignatura será preciso obtener la mitad del 30%, lo que representa al menos 1,5 puntos en la parte práctica de los 10 puntos totales de la asignatura y cumplir los requisitos del apartado Criterios de evaluación que aparece en la guía electrónica.

#### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA, CONVOCATORIA ESPECIAL DE FINALIZACIÓN, CONVOCATORIA ORDINARIA NO PRESENCIAL:

Evaluación teórica: examen con un peso del 70%. Para superar la asignatura será preciso obtener la mitad del 70%, lo que representa al menos 3,5 puntos en la parte teórica de los 10 puntos totales de la asignatura.

En caso de tener la parte aprobada en el curso o curso anterior, se mantendrá la nota obtenida en esta última convocatoria.

Evaluación práctica: para superar la asignatura será preciso obtener la mitad del 30%, lo que representa al menos 1,5 puntos en la parte práctica de los 10 puntos totales de la asignatura.

Se realizará un examen de prácticas de la convocatoria ordinaria presencial anterior, bien del curso actual o del curso anterior.

#### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Comprende la valoración de sólo la parte suspensa de la asignatura en la convocatoria ordinaria. Constará de un examen teórico y/o examen práctico, el resto de notas de la parte práctica serán los obtenidos durante el curso en memorias, seminarios, exposiciones, trabajos, participación y actitud o ECOE.

#### Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Se seguirán los mismos criterios que para la prueba extraordinaria.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
<b>Tema 1 (de 10): Introducción a la Microbiología</b>	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 02-09-2019    Fin del tema: 27-09-2019	
Comentario: MODULO 1	
<b>Tema 2 (de 10): Diagnóstico microbiológico. Antimicrobianos</b>	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 30-09-2019    Fin del tema: 17-10-2019	
Comentario: MODULO 2	
<b>Tema 3 (de 10): Bacterias de interés médico I</b>	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 21-10-2019    Fin del tema: 09-11-2019	
Comentario: MODULO 3	
<b>Tema 4 (de 10): Bacterias de interés médico II</b>	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 11-11-2019    Fin del tema: 29-11-2019	
Comentario: MODULO 4	
<b>Tema 5 (de 10): Bacterias de interés médico III</b>	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 02-12-2019    Fin del tema: 20-12-2019	
Comentario: MODULO 5	
<b>Tema 6 (de 10): Bacterias de interés médico IV</b>	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 21-01-2019    Fin del tema: 08-02-2019	
Comentario: MODULO 6	
<b>Tema 7 (de 10): Virus de interés médico I</b>	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 10-02-2020    Fin del tema: 28-02-2020	
Comentario: MODULO 7	
<b>Tema 8 (de 10): Virus de interés médico II</b>	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 02-03-2020    Fin del tema: 20-03-2020	
Comentario: MODULO 8	
<b>Tema 9 (de 10): Hongos de interés médico</b>	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 23-03-2020    Fin del tema: 17-04-2020	
Comentario: MODULO 9	

**Tema 10 (de 10): Parásitos de interés médico**

Grupo 20:

**Inicio del tema:** 20-04-2020 **Fin del tema:** 08-05-2020**Comentario:** MODULO 10**10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS**

<b>Autor/es</b>	<b>Título/Enlace Web</b>	<b>Editorial</b>	<b>Población</b>	<b>ISBN</b>	<b>Año</b>	<b>Descripción</b>
Martin-Béjar-Gutiérrez-Llagostera-Quesada	Microbiología esencial <a href="https://www.medicapanamericana.com/libro/microbiologia-esencial-incluye-version-digital">https://www.medicapanamericana.com/libro/microbiologia-esencial-incluye-version-digital</a>	Editorial Médica Panamericana		9788498357868	2019	1ª Edición
SEIMC	Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica <a href="http://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28">http://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28</a>	Elsevier		0213-005X		Revista de la SEIMC
Ash, L.R., Orihel, T.C	Atlas de Parasitología Humana <a href="https://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/5263/eBook-Atlas-de-Parasitologia-Humana.html">https://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/5263/eBook-Atlas-de-Parasitologia-Humana.html</a>	Editorial Médica Panamericana		9789500601283	2007	5ª Edición
Díaz, R., Gamazo, C., López-Goñi, J	Manual práctico de microbiología	Elsevier-Masson		978844581519-9	2005	3ª Edición
Engleberg	Schaechter. Mecanismos de las enfermedades microbianas	Lippincott		978-8415684084	2014	1ª Edición
Gallego Berenguer, J	Manual de parasitología: Morfología y biología de los parásitos de interés sanitario.	Ediciones Universitat de Barcelona		9788447531417	2007	3ª Edición
Harvey, R.A., Champe, P.C., Fisher, B.D. Bruce D.	Microbiología <a href="http://www.lww.co.uk/microbiology/microbiology-content">http://www.lww.co.uk/microbiology/microbiology-content</a>	Lippincott William and Wilkins		9788496921153	2008	2ª Edición
Murray, P.R., Rosenthal, K.S., Pfaller, M.A.	Microbiología Médica	Elsevier		9788481749274	2009	6ª Edición
Prats, G	Microbiología y Parasitología Médicas <a href="https://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/4404/Microbiologia-y-Parasitologia-Medicas.html">https://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/4404/Microbiologia-y-Parasitologia-Medicas.html</a>	Editorial Médica Panamericana		9788498354294	2013	1ª Edición
Pumarola A	Microbiología y Parasitología Médica	Masson		9788445800607	1992	
Spicer W.J.	Microbiología clínica y enfermedades infecciosas	Elsevier		978848086425-1	2009	2ª Edición
Tortora GJ, Funke BR & Case CL	Introducción a la Microbiología (12ª edición) <a href="https://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/6024/Introduccion-a-la-Microbiologia.html">https://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/6024/Introduccion-a-la-Microbiologia.html</a>	Editorial Médica Panamericana		9789500695404	2017	12 edición
Arenas, R.	Micología médica ilustrada	McGraw Hill		9789701065679	2009	3ª Edición