

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2026/2027

Identificación y características de la asignatura					
Código	503420				
Denominación (español)	Microbiología Médica General				
Denominación (inglés)	General Medical Microbiology				
Titulaciones	Grado de Medicina				
Centro	Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud				
Módulo	Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos				
Materia	Bases del Diagnóstico y Tratamiento en Medicina				
Carácter	Obligatorio	ECTS	6	Semestre	3º
Profesor/es					
Nombre	Despacho			Correo-e	
Fco Jesús Morán Domínguez	Microbiología, 3ª planta Edif. Principal			moran@unex.es	
Mª Coronada Fernández Calderón				koferca@unex.es	
Area de conocimiento	Microbiología				
Departamento	Ciencias Biomédicas				
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Fco Jesús Morán Domínguez				
Resultados de aprendizaje					
1. CONOCIMIENTOS O CONTENIDOS (C)					
C69 - Conocer las indicaciones de las pruebas microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen.					
C74 - Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología.					
C75 - Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados.					
C97 - Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.					
2. HABILIDADES O DESTREZAS (HB)					
HB21 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.					
HB22 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud adquiriendo habilidades de trabajo en Equipo.					
HB34 - Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la Investigación.					

Código Seguro De Verificación	9qI0YQVLDFXVLZPX3hQucQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Dolores Apolo Arenas	Firmado	10/07/2026 13:29:14
Observaciones		Página	1/7
Url De Verificación	https://uex09.unex.es/vfirma/code/9qI0YQVLDFXVLZPX3hQucQ==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



3. COMPETENCIAS (COM)

COM28 - Demostrar poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

COM30 - Tener la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

COM31 - Saber transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

COM38 - Comprender y conocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.

COM50 - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

COM53 - Saber formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

COM54 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

COM55 - Demostrar poseer un dominio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) mediante la utilización de herramientas y procesos que supongan su aplicación a la metodología científica o a la aplicación práctica de la Medicina.

Contenidos

Descripción general del contenido: conocimiento de la estructura, características generales y determinantes de patogenidad de los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción.

Temario

Denominación del tema 1: **Introducción a la Microbiología Médica.**

Contenidos del tema 1: Concepto de Microbiología. Aspectos históricos. Diversidad microbiana. Interés de la Microbiología en el desarrollo de la actividad médica.

Descripción de las actividades prácticas del tema 1: Observación microscópica de diferentes tipos de microorganismos con interés en medicina humana.

Denominación del tema 2: **Morfología y estructura bacteriana.**

Contenidos del tema 2: Diferencias entre células procariotas y eucariotas. Estructura bacteriana: pared celular, membrana plasmática, cápsula, glucocálix, flagelo, fimbria, citoplasma, ribosoma, inclusiones, espora, genoma. Morfología bacteriana.

Descripción de las actividades prácticas del tema 2: Tinciones diferenciales.

Denominación del tema 3: **Genética bacteriana**

Contenidos del tema 3: Elementos genéticos. Cromosoma. Plásmidos. Mutaciones. Regulación de la expresión génica. Mecanismos de transferencia genética.

Descripción de las actividades prácticas del tema 3:

Denominación del tema 4: **Nutrición, metabolismo y crecimiento bacteriano.**

Contenidos del tema 4: Requerimientos nutricionales de las bacterias. Metabolismo bacteriano. Medios de cultivo. Crecimiento de poblaciones bacterianas.

Descripción de las actividades prácticas del tema 4: Preparación de reactivos y medios de cultivo

Denominación del tema 5: **Control del crecimiento microbiano.**

Contenidos del tema 5: Agentes físicos y químicos para el control del crecimiento microbiano. Técnicas de control: Limpieza, Desinfección, Esterilización.

Descripción de las actividades prácticas del tema 5: Necesidad de aplicar técnicas de limpieza, desinfección y esterilización durante el trabajo en el laboratorio de Microbiología

Código Seguro De Verificación	9qI0YQVLDXVLZPX3hQucQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Dolores Apolo Arenas	Firmado	10/07/2026 13:29:14
Observaciones		Página	2/7
Url De Verificación	https://uex09.unex.es/vfirma/code/9qI0YQVLDXVLZPX3hQucQ==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Denominación del tema 6: Antimicrobianos. Contenidos del tema 6: Conceptos y terminología. Clasificación. Mecanismos de acción. Mecanismos de Resistencia. Antibiógrama. CMI, CMB. Descripción de las actividades prácticas del tema 6: Pruebas de sensibilidad a los antimicrobianos. Antibiógrama, CMI, CMB
Denominación del tema 7: Relaciones microorganismos-hospedador. Contenidos del tema 7: Comensalismo: Microbiota humana habitual. Parasitismo: Patogénesis. Infección y enfermedad. Proceso infeccioso. Descripción de las actividades prácticas del tema 7: Obtención de una muestra biológica para su estudio clínico
Denominación del tema 8: Epidemiología y profilaxis de las infecciones. Contenidos del tema 8: Conceptos. Cadena epidemiológica: Reservorios, Fuentes de infección, Mecanismos de transmisión, Población susceptible. Profilaxis de exposición. Profilaxis de disposición: quimioprofilaxis, sueroterapia, vacunas. Descripción de las actividades prácticas del tema 8:
Denominación del tema 9: Cocos grampositivos. Contenidos del tema 9: Géneros <i>Staphylococcus</i> , <i>Streptococcus</i> y <i>Enterococcus</i> . Descripción de las actividades prácticas del tema 9: Aislamiento e identificación de cocos grampositivos desde una muestra biológica.
Denominación del tema 10: Cocos gramnegativos. Contenidos del tema 10: Género <i>Neisseria</i> . Otros cocos gramnegativos y géneros afines de interés clínico. Descripción de las actividades prácticas del tema 10:
Denominación del tema 11: Bacilos grampositivos aerobios. Contenidos del tema 11: Géneros <i>Bacillus</i> , <i>Corynebacterium</i> y <i>Listeria</i> . Descripción de las actividades prácticas del tema 11: Tinción de bacilos grampositivos. Tinción de esporas
Denominación del tema 12: Bacterias anaerobias. Contenidos del tema 12: Generalidades de los microorganismos anaerobios. Bacterias anaerobias no esporuladas. Bacterias anaerobias esporuladas. Descripción de las actividades prácticas del tema 12: Condiciones y sistemas de siembra de bacterias anaerobias.
Denominación del tema 13: Enterobacterias. Contenidos del tema 13: Características generales. Enterobacterias patógenas oportunistas. Enterobacterias patógenas primarias. Descripción de las actividades prácticas del tema 13: Aislamiento e identificación de bacilos gramnegativos entéricos desde una muestra biológica.
Denominación del tema 14: Bacilos gramnegativos curvados. Contenidos del tema 14: Géneros <i>Vibrio</i> , <i>Aeromonas</i> , <i>Plesiomonas</i> , <i>Campylobacter</i> , <i>Helicobacter</i> y <i>Spirillum</i> . Descripción de las actividades prácticas del tema 14:
Denominación del tema 15: Otros bacilos gramnegativos de interés médico. Contenidos del tema 15: Géneros <i>Brucella</i> , <i>Haemophilus</i> , <i>Bordetella</i> y <i>Legionella</i> . Género <i>Pseudomonas</i> . Otros bacilos gramnegativos no fermentadores. Descripción de las actividades prácticas del tema 15:
Denominación del tema 16: Actinobacterias Contenidos del tema 16: Géneros <i>Mycobacterium</i> , <i>Actinomyces</i> y <i>Nocardia</i> . Descripción de las actividades prácticas del tema 16: Tinción de Bacilos Ácido-Alcohol Resistentes
Denominación del tema 17: Espiroquetas. Contenidos del tema 17: Géneros <i>Treponema</i> , <i>Borrelia</i> y <i>Leptospira</i> . Descripción de las actividades prácticas del tema 17:
Denominación del tema 18: Bacterias con caracteres especiales. Contenidos del tema 18: Bacterias carentes de pared celular: <i>Mycoplasma</i> y <i>Ureaplasma</i> . Bacterias intracelulares obligadas: <i>Rickettsia</i> y <i>Chlamydia</i> Descripción de las actividades prácticas del tema 18:
Denominación del tema 19: Características generales de los virus. Contenidos del tema 19: Generalidades. Estructura. Clasificación.

Código Seguro De Verificación	9qI0YQVLDXVLPX3hQucQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Dolores Apolo Arenas	Firmado	10/07/2026 13:29:14
Observaciones		Página	3/7
Url De Verificación	https://uex09.unex.es/vfirma/code/9qI0YQVLDXVLPX3hQucQ==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Descripción de las actividades prácticas del tema 19:
Denominación del tema 20: Ortomyxovirus. Paramyxovirus. Contenidos del tema 20: Virus de la gripe. Virus parainfluenza. Virus de la parotiditis. Virus respiratorio sincitial. Metapneumovirus. Descripción de las actividades prácticas del tema 20:
Denominación del tema 21: Virus exantemáticos. Contenidos del tema 21: Virus del sarampión. Virus de la rubeola. Virus de la viruela. Papilomavirus humanos. Descripción de las actividades prácticas del tema 21:
Denominación del tema 22: Herpesvirus. Contenidos del tema 22: Características generales. Virus herpes simplex. Virus herpes tipo 6 y 8. Virus varicella-zoster. Citomegalovirus. Virus Epstein Barr Descripción de las actividades prácticas del tema 22:
Denominación del tema 23: Picornavirus. Contenidos del tema 23: Rinovirus. Enterovirus. Rotavirus y otros virus productores de gastroenteritis Descripción de las actividades prácticas del tema 23:
Denominación del tema 24: Virus de las hepatitis Contenidos del tema 24: Descripción de los principales virus que afectan al parénquima hepático. VHA, VHB, VHC. Otros virus de las hepatitis. Descripción de las actividades prácticas del tema 24:
Denominación del tema 25: Retrovirus. Coronavirus. Contenidos del tema 25: Virus de la inmunodeficiencia humana. Coronavirus humanos. Descripción de las actividades prácticas del tema 25:
Denominación del tema 26: Otros virus y agentes relacionados. Contenidos del tema 26: Rabdovirus. Arbovirus. Oncovirus. Priones. Descripción de las actividades prácticas del tema 26:
Denominación del tema 27: Hongos patógenos humanos. Contenidos del tema 27: Características generales. Hongos levaduriformes. Hongos filamentosos. Hongos dimórficos. Micosis: superficiales, subcutáneas y sistémicas. Descripción de las actividades prácticas del tema 27: Observación microscópica de hongos levaduriformes y filamentosos.
Denominación del tema 28: Parásitos patógenos humanos (I) Contenidos del tema 28: Protozoos de interés médico. Descripción de las actividades prácticas del tema 28: Observación microscópica de protozoos.
Denominación del tema 29: Parásitos patógenos humanos (II) Contenidos del tema 29: Helminetos de interés médico: Nematelmintos. Descripción de las actividades prácticas del tema 29: Observación macroscópica y microscópica de nematodos de interés en medicina humana
Denominación del tema 30: Parásitos patógenos humanos (III) Contenidos del tema 30: Helminetos de interés médico: Platelminetos. Descripción de las actividades prácticas del tema 30: Observación macroscópica y microscópica de cestodos y trematodos de interés en medicina humana

Código Seguro De Verificación	9qI0YQVLDFXVLZPX3hQucQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Dolores Apolo Arenas	Firmado	10/07/2026 13:29:14
Observaciones		Página	4/7
Url De Verificación	https://uex09.unex.es/vfirma/code/9qI0YQVLDFXVLZPX3hQucQ==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Actividades formativas								
Horas de trabajo del estudiante por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	CH	L	O	S	TP	EP
1-8	36.5	8		4		0.5	2	22
9-18	49	10		13		0.5	2.5	23
19-26	37.5	8		4		0.5	2	23
27	6	1		2			0.5	2.5
28-30	13	3		5		0.5	0.5	4
Evaluación	8	2		1				5
TOTAL	150	32		29		2	7.5	79.5

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).

CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)

L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes)

O: Actividades en sala de ordenadores o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)

S: Actividades de seminario o de problemas en clase (40 estudiantes).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Metodologías docentes
1. Clases magistrales participativas. Impartición de enseñanza a un gran número de estudiantes. En esta metodología, el profesorado transmite conocimientos de forma clara y concisa a una audiencia amplia. 4. Aula virtual. Enseñanza a través de plataformas digitales que permiten la interacción en línea. Permite un aprendizaje más autónomo, flexible y adaptativo. 5. Prácticas en laboratorio. Implica la combinación de la teoría y la práctica en un ambiente de laboratorio, donde los estudiantes pueden aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en un contexto práctico y real. 13. Seguimiento del aprovechamiento y rendimiento del alumno. El profesor se encarga de brindar atención personalizada a los estudiantes, a través de sesiones individuales o en grupo reducido. Se ofrecen explicaciones adicionales, se revisan trabajos. 14. Estudio personal de los contenidos teóricos de cada una de las materias. Los estudiantes se responsabilizan de su propio aprendizaje y adquieren los conocimientos de manera autónoma, sin la guía directa de un profesor.

Código Seguro De Verificación	9qI0YQVLDFXVLZPX3hQucQ==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	María Dolores Apolo Arenas	Firmado	10/07/2026 13:29:14	
Observaciones		Página	5/7	
Url De Verificación	https://uex09.unex.es/vfirma/code/9qI0YQVLDFXVLZPX3hQucQ==			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Sistemas de evaluación

El artículo 4.1 de la normativa de evaluación (Resolución de 26 de octubre de 2020, del Rector, por la que se ejecuta el acuerdo adoptado por el Consejo de Gobierno por el que se aprueba la Normativa de Evaluación de las Titulaciones oficiales de Grado y Máster de la Universidad de Extremadura, DOE 3 de noviembre de 2020), todos los planes docentes incluirán las modalidades de **evaluación continua** y **evaluación global**. A tal efecto, se indican las características de los dos tipos de evaluación:

Evaluación Continua:

1. Evaluación de Teoría. Se evaluará la adquisición del conocimiento de los contenidos del temario teórico y del cuaderno/manual de prácticas mediante una prueba que constará de dos partes:

A) Examen Tipo Test (ETT): con un número amplio de preguntas (60 aprox.). Cada pregunta tendrá cinco opciones y solamente una respuesta válida. Valoración: ACIERTO = +1,00 ptos, FALLO = -0.25 ptos, Pregunta no contestada = 0,00 ptos. Puntuación máxima ETT: 60ptos (equivalente a una Nota de **7,50**). Será necesario obtener en este ETT al menos el 50% de puntos: (30ptos, equivalentes a una Nota de **3,75**), para seguir corrigiendo el resto de apartados y poder aprobar la asignatura.

B) Examen de Preguntas de Desarrollo (EPD): 2 o 3 Cuestiones. La nota máxima correspondiente a este apartado del examen será: **1,50** (que se sumará siempre que en el ETT se haya obtenido una nota $\geq 3,75$).

2. Evaluación de Prácticas de Laboratorio (EPL): Las prácticas son obligatorias. En base a la realización de las prácticas y/o presentación de una memoria y/o realización de un cuestionario se podrá obtener una nota máxima de **1,0** (que se sumará siempre que en el ETT se haya obtenido una nota $\geq 3,75$). Faltar a 2 o más sesiones prácticas requerirá hacer y superar un examen de contenidos prácticos para poder aprobar la asignatura.

Calificación Final: Si la puntuación del ETT $< 50\%$, **NOTA FINAL** = ETT
Si la puntuación del ETT $\geq 50\%$, **NOTA FINAL** = ETT + EPD + ECP

OBSERVACIONES:

Fecha de exámenes: Las fijadas por la Junta de Facultad del Centro.

El alumno que suspenda el informe relativo a la memoria de prácticas podrá presentar una nueva memoria durante las dos semanas siguientes a la realización de las prácticas.

El alumno que realice y apruebe las prácticas podrá mantener dicha calificación para las convocatorias extraordinarias posteriores.

Evaluación Global:

En aplicación del art. 4-3 y 4-5, de la RESOLUCIÓN de 26 de octubre de 2020, de la Gerencia, publicada en el DOE n. 212, de 3 de noviembre de 2020 :

Para las asignaturas con docencia en el primer semestre: El alumno podrá elegir durante el primer cuarto del periodo de impartición de las mismas, o hasta el último día del periodo de ampliación de matrícula si éste acaba después de ese periodo, entre el sistema de evaluación continua o el sistema de evaluación con una única prueba final de carácter global.

El estudiante comunicará al profesor por escrito la elección del tipo de evaluación global. Posteriormente, el profesor remitirá a la Comisión de Calidad del título la relación de estudiantes que han optado por la evaluación global. Cuando un estudiante no realice esta comunicación, se entenderá que opta por la evaluación continua. A los estudiantes que renuncien a la evaluación continua no se les tendrá en cuenta la asistencia a clases (teóricas ni prácticas) ni la participación en seminarios u otras actividades complementarias.

Código Seguro De Verificación	9qI0YQVLDFXVLZPX3hQucQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Dolores Apolo Arenas	Firmado	10/07/2026 13:29:14
Observaciones		Página	6/7
Url De Verificación	https://uex09.unex.es/vfirma/code/9qI0YQVLDFXVLZPX3hQucQ==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



La evaluación global consistirá en un único examen a cerca de los contenidos teóricos, prácticos y complementarios. Dicho examen tendrá preguntas tipo test y de desarrollo. La calificación final del estudiante que haya optado por evaluación global, corresponderá en un (70%) a las preguntas tipo test y un (30%) a las de desarrollo.

El alumno deberá obtener en el test $\geq 50\%$ de los puntos posibles para poder corregir las cuestiones de desarrollo y obtener al menos un 5 para aprobar la asignatura.

En convocatorias extraordinarias se utilizarán idénticos criterios de evaluación. Los alumnos que opten por evaluación continua podrán conservar las notas parciales obtenidas durante el curso en las actividades complementarias: prácticas, seminarios, etc.

Bibliografía (básica y complementaria)

BÁSICA

- Brooks GF et al. 2013. Jawetz, Melnick y Adelberg: Microbiología Médica, 25 ed. McGraw Hill. Londres.
- Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA. 2014. Microbiología Médica, 7ª ed. Elsevier. Madrid
- Prats G. 2013. Microbiología y Parasitología Médicas. Ed Médica Panamericana. Madrid.
- Picazo JJ y Prieto J. 2016. Compendio de Microbiología. 2ª Ed Elsevier, Barcelona.
- Ryan KY y Ray CG. 2011. Sherris: Microbiología Médica, 5ª ed. Mc Graw Hill. Londres.

COMPLEMENTARIA

- Bennett JE et al. 2015. Mandell, Douglas, and Bennett's: Enfermedades Infecciosas. Principios y Práctica. 8ª ed. Elsevier. Barcelona.
- Murray PR et al. 2007. Manual of Clinical Microbiology. 9ª ed. Blackwell Publishing. Oxford.
- Spicer WJ. 2009. Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas. Elsevier. Madrid
- Tórtora GJ. 2007. Introducción a la Microbiología. 9ª ed. Editorial Médica Panamericana. Madrid.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica: <https://seimc.org/>
 Sociedad Española de Quimioterapia: <http://seq.es/>
 Sociedad Española de Virología: <http://sevirologia.es/>
 Sociedad Española de Microbiología: <https://www.semicrobiologia.org/>
 Centro para el Control y Prevención de Enfermedades: <https://www.cdc.gov/spanish/>
 ...

Código Seguro De Verificación	9qI0YQVLDFXVLZPX3hQucQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	María Dolores Apolo Arenas	Firmado	10/07/2026 13:29:14
Observaciones		Página	7/7
Url De Verificación	https://uex09.unex.es/vfirma/code/9qI0YQVLDFXVLZPX3hQucQ==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

