

Facultad de Medicina

Grado en Medicina

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Microbiología Médica
(2025 - 2026)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

| | |
|--|--------------------------|
| Asignatura: Microbiología Médica | Código: 309372206 |
| <ul style="list-style-type: none"> - Centro: Facultad de Medicina - Lugar de impartición: Facultad de Ciencias de la Salud - Titulación: Grado en Medicina - Plan de Estudios: 2020 (Publicado en 2020-12-22) - Rama de conocimiento: Ciencias de la Salud - Itinerario / Intensificación: - Departamento/s: <ul style="list-style-type: none"> Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética - Área/s de conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> Microbiología - Curso: 2 - Carácter: Obligatoria - Duración: Segundo cuatrimestre - Créditos ECTS: 6,0 - Modalidad de impartición: Presencial - Horario: Enlace al horario - Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es - Idioma: Castellano e Inglés (1,2 ECTS en Inglés) | |

2. Requisitos de matrícula y calificación

3. Profesorado que imparte la asignatura

| |
|---|
| Profesor/a Coordinador/a: JOSE MANUEL DE LA ROSA REYES |
| - Grupo: GT1, PA102 y PX112. |
| General <ul style="list-style-type: none"> - Nombre: JOSE MANUEL - Apellido: DE LA ROSA REYES - Departamento: Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética - Área de conocimiento: Microbiología |
| Contacto <ul style="list-style-type: none"> - Teléfono 1: (922) 316502 Ext. 6400 - Teléfono 2: - Correo electrónico: jmrosa@ull.es - Correo alternativo: jmrosa@ull.edu.es - Web: http://www.campusvirtual.ull.es |
| Tutorías primer cuatrimestre: |

| Desde | Hasta | Día | Hora inicial | Hora final | Localización | Planta | Despacho |
|-------|-------|---------|--------------|------------|------------------------------|--------|-----------------------|
| | | Lunes | 10:00 | 13:00 | Facultad de Farmacia - AN.3E | 3ª | Área de Microbiología |
| | | Viernes | 10:00 | 13:00 | Facultad de Farmacia - AN.3E | 3ª | Área de Microbiología |

Observaciones: Los cambios en el horario de tutorías, originados por coincidencias con otras actividades docentes, se anunciarán oportunamente al alumnado. Alternativamente, la tutoría podrá hacerse de forma telemática o en otro horario, si se acuerda con el profesor.

Tutorías segundo cuatrimestre:

| Desde | Hasta | Día | Hora inicial | Hora final | Localización | Planta | Despacho |
|-------|-------|---------|--------------|------------|------------------------------|--------|-----------------------|
| | | Lunes | 10:00 | 13:00 | Facultad de Farmacia - AN.3E | 3ª | Área de Microbiología |
| | | Viernes | 10:00 | 13:00 | Facultad de Farmacia - AN.3E | 3ª | Área de Microbiología |

Observaciones: Los cambios en el horario de tutorías, originados por coincidencias con otras actividades docentes, se anunciarán oportunamente al alumnado. Alternativamente, la tutoría podrá hacerse de forma telemática o en otro horario, si se acuerda con el profesor.

Profesor/a: LAILA MOUJIR MOUJIR

- Grupo: **GT1, PA101, PX101, PX102, PX103 y PX104**

General

- Nombre: **LAILA**
- Apellido: **MOUJIR MOUJIR**
- Departamento: **Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética**
- Área de conocimiento: **Microbiología**

Contacto

- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **lmoujir@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

| Desde | Hasta | Día | Hora inicial | Hora final | Localización | Planta | Despacho |
|-------|-------|-----|--------------|------------|--------------|--------|----------|
|-------|-------|-----|--------------|------------|--------------|--------|----------|

| | | | | | | | |
|----------------------|--|-----------|-------|-------|------------------------------|---|---|
| Todo el cuatrimestre | | Lunes | 09:00 | 11:00 | Facultad de Farmacia - AN.3E | 3 | Microbiología Facultad de Farmacia. 3º Planta |
| Todo el cuatrimestre | | Miércoles | 09:00 | 11:00 | Facultad de Farmacia - AN.3E | 3 | Microbiología Facultad de Farmacia. 3º Planta |
| Todo el cuatrimestre | | Viernes | 09:00 | 11:00 | Facultad de Farmacia - AN.3E | 3 | Microbiología Facultad de Farmacia. 3º Planta |

Observaciones: Las horas de tutoría estarán sujetas al P.O.D. y a la actividad académica del profesor.

Tutorías segundo cuatrimestre:

| Desde | Hasta | Día | Hora inicial | Hora final | Localización | Planta | Despacho |
|----------------------|-------|-----------|--------------|------------|------------------------------|--------|---|
| Todo el cuatrimestre | | Lunes | 09:00 | 11:00 | Facultad de Farmacia - AN.3E | 3 | Microbiología Facultad de Farmacia. 3º Planta |
| Todo el cuatrimestre | | Miércoles | 09:00 | 11:00 | Facultad de Farmacia - AN.3E | 3 | Microbiología Facultad de Farmacia. 3º Planta |
| Todo el cuatrimestre | | Viernes | 09:00 | 11:00 | Facultad de Farmacia - AN.3E | 3 | Microbiología Facultad de Farmacia. 3º Planta |

Observaciones: Las horas de tutoría estarán sujetas al P.O.D. y a la actividad académica del profesor.

Profesor/a: ANA MARIA RODRIGUEZ PEREZ

- Grupo: **PX109, PX110 y PX111**

General

- Nombre: **ANA MARIA**
- Apellido: **RODRIGUEZ PEREZ**
- Departamento: **Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética**
- Área de conocimiento: **Microbiología**

Contacto

- Teléfono 1: **922318510**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **anarguez@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

| Desde | Hasta | Día | Hora inicial | Hora final | Localización | Planta | Despacho |
|----------------------|-------|--------|--------------|------------|------------------------------|--------|--------------------|
| Todo el cuatrimestre | | Lunes | 11:30 | 13:30 | Facultad de Farmacia - AN.3E | 3ª | Área Microbiología |
| Todo el cuatrimestre | | Martes | 11:30 | 13:30 | Facultad de Farmacia - AN.3E | 3ª | Área Microbiología |
| Todo el cuatrimestre | | Jueves | 11:30 | 13:30 | Facultad de Farmacia - AN.3E | 3ª | Área Microbiología |

Observaciones: La profesora asume las tutorías de las asignaturas en las que figura como coordinadora. Las horas de tutorías estarán sujetas al P.O.D. y a la actividad académica del profesor. Ante cualquier eventualidad, los alumnos podrán concertar con la profesora tutorías de forma individual.

Tutorías segundo cuatrimestre:

| Desde | Hasta | Día | Hora inicial | Hora final | Localización | Planta | Despacho |
|----------------------|-------|--------|--------------|------------|------------------------------|--------|--------------------|
| Todo el cuatrimestre | | Lunes | 11:30 | 13:30 | Facultad de Farmacia - AN.3E | 3ª | Área Microbiología |
| Todo el cuatrimestre | | Martes | 11:30 | 13:30 | Facultad de Farmacia - AN.3E | 3ª | Área Microbiología |
| Todo el cuatrimestre | | Jueves | 11:30 | 13:30 | Facultad de Farmacia - AN.3E | 3ª | Área Microbiología |

Observaciones: La profesora asume las tutorías de las asignaturas en las que figure como coordinadora. Las horas de tutorías estarán sujetas al P.O.D. y a la actividad académica del profesor. Ante cualquier eventualidad, los alumnos podrán concertar con la profesora tutorías de forma individual.

Profesor/a: FERNANDO PERESTELO RODRIGUEZ

- Grupo: **PX105, PX106, PX107 y PX108**

General

- Nombre: **FERNANDO**
- Apellido: **PERESTELO RODRIGUEZ**
- Departamento: **Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética**
- Área de conocimiento: **Microbiología**

Contacto

- Teléfono 1: **922318511**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **fpereste@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

| Desde | Hasta | Día | Hora inicial | Hora final | Localización | Planta | Despacho |
|----------------------|-------|-----------|--------------|------------|------------------------------|--------|-----------------------|
| Todo el cuatrimestre | | Lunes | 16:00 | 18:00 | Facultad de Farmacia - AN.3E | 3ª | Área de Microbiología |
| Todo el cuatrimestre | | Miércoles | 16:00 | 18:00 | Facultad de Farmacia - AN.3E | 3ª | Área de Microbiología |
| Todo el cuatrimestre | | Martes | 09:00 | 11:00 | Facultad de Farmacia - AN.3E | 3ª | Área de Microbiología |

Observaciones: Los horarios de tutorías se encuentran sujetos al POD así como a las necesidades docentes del Área a lo largo del curso académico.

Tutorías segundo cuatrimestre:

| Desde | Hasta | Día | Hora inicial | Hora final | Localización | Planta | Despacho |
|----------------------|-------|-----------|--------------|------------|------------------------------|--------|-----------------------|
| Todo el cuatrimestre | | Lunes | 16:00 | 18:00 | Facultad de Farmacia - AN.3E | 3ª | Área de Microbiología |
| Todo el cuatrimestre | | Miércoles | 16:00 | 18:00 | Facultad de Farmacia - AN.3E | 3ª | Área de Microbiología |
| Todo el cuatrimestre | | Martes | 09:00 | 11:00 | Facultad de Farmacia - AN.3E | 3ª | Área de Microbiología |

Observaciones:

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Módulo IV**
Perfil profesional: **Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos**

5. Competencias

General

CG10 - Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad

CG36 - Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico

CG37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Específica

CE3.19 - Conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción

CE4.32 - Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio

CE4.33 - Manejar las técnicas de desinfección y esterilización

CE4.8 - Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología

CE4.9 - Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Clases Magistrales:

Profesores: Laila Moujir Moujir, José Manuel de la Rosa Reyes.

Lección 1. MICROBIOLOGÍA. Concepto y contenidos. El mundo microbiano. Microorganismos procarióticos y eucarióticos. Desarrollo histórico de la Microbiología. Relevancia de los microorganismos en la naturaleza y patología humana.

BLOQUE I. BACTERIOLOGÍA

Lección 2. ESTRUCTURA Y MORFOLOGÍA BACTERIANA. Métodos de observación. Diferenciación entre células procariotas y eucariotas. Forma, tamaño y agrupaciones de las bacterias. ESTRUCTURA BACTERIANA: nucleóide, citoplasma, membrana citoplasmática, cápsula y glicocálix, flagelos, pilis y fimbrias.

Lección 3. LA PARED CELULAR: composición y función. Biosíntesis del peptidoglucano. Otros componentes de la pared celular de las bacterias Gram positivas y Gram negativas: estructura y funciones.

Lección 4. NUTRICIÓN Y METABOLISMO. Requerimientos nutricionales. Clasificación de los microorganismos según los principales grupos tróficos y fisiológicos. Modos bioquímicos de generación de ATP. Respiración y fermentación.

CRECIMIENTO BACTERIANO.

Lección 5. VARIABILIDAD GENÉTICA DE LOS MICROORGANISMOS. Mutaciones y sus consecuencias. Transferencia genética horizontal: conjugación, transformación y transducción.

Lección 6. CONTROL DE LOS MICROORGANISMOS. Agentes físicos y químicos. AGENTES ANTIMICROBIANOS: Concepto e ideas generales. Tipos de antibióticos y modos de acción.

Lección 7. Bases bioquímicas y genéticas de RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS.

Lección 8. INTERACCIONES HUESPED-PARÁSITO. La microbiota humana en la salud y la enfermedad. Conceptos de patogenicidad, patogénesis, virulencia. Infección, enfermedad y factores de virulencia.

Lección 9. TAXONOMÍA BACTERIANA. Peculiaridades de la sistemática bacteriana. Identificación de bacterias: caracteres morfológicos, fisiológicos, bioquímicos y genéticos. DIAGNÓSTICO de las enfermedades bacterianas

Lección 10. COCOS GRAM POSITIVOS. Género *Staphylococcus*, Clasificación. Cuadros clínicos. Diagnóstico. Tratamiento y profilaxis.

Lección 11. Género *Streptococcus*. Clasificación. Cuadros clínicos. Diagnóstico. Tratamiento y Profilaxis. Género *Enterococcus*. Enfermedades que producen.

Lección 12. COCOS AEROBIOS GRAM NEGATIVOS. Familia Neisseriaceae: infecciones gonocócicas y meningocócica. Factores de virulencia. Diagnostico. Tratamiento y Profilaxis.

Lección 13. BACILOS GRAM NEGATIVOS ANAEROBIOS FACULTATIVOS. Familia Enterobacteriaceae: caracteres generales y clasificación. Infecciones producidas por enterobacterias oportunistas. Infecciones producidas por *Salmonella*, *Shigella* y *Yersinia*. Mecanismos de patogenicidad. Cuadros clínicos. Diagnóstico. Tratamiento y profilaxis.

Lección 14. BACILOS GRAM NEGATIVOS NO FERMENTADORES. Géneros *Pseudomonas*, *Acinetobacter*, *Legionella*, *Haemophilus*, *Bordetella* y *Brucella*. Características generales. Cuadros clínicos. Diagnostico. Tratamiento y Profilaxis

Lección 15. Familia VIBRIONACEAE. Género *Vibrio*: el cólera. Géneros *Campylobacter* y *Helicobacter*. Características generales. Patogenia. Cuadros clínicos. Diagnóstico y Profilaxis.

Lección 16. ESPIROQUETAS Y BACTERIAS ESPIRALES CURVADAS. Las Espiroquetas. Familia Spirochaetaceae. Género *Treponema*. Estudio de la sífilis. Género *Borrelia*: fiebres recurrentes, la enfermedad de Lyme. Familia Leptospiraceae. Género *Leptospira*: estudio de la leptospirosis.

Lección 17. BACILOS GRAM POSITIVOS FORMADORES DE ENDOSPORAS. Género *Bacillus*: el carbunco. Género *Clostridium*: el tétanos, el botulismo y la gangrena gaseosa.

Lección 18. BACILOS GRAM POSITIVOS NO FORMADORES DE ENDOSPORAS. Bacilos con morfología regular. Géneros *Listeria* y *Erysipelothrix*: infecciones que causan. Bacilos con morfología irregular. Género *Corynebacterium*: difteria. Géneros *Actinomyces* y *Nocardia*.

Lección 19. FAMILIA MYCOBACTERIACEA. Clasificación. *Mycobacterium tuberculosis* y *M. leprae*. Características generales. Cuadros clínicos. Diagnóstico microbiológico. Profilaxis

Lección 20. RICKETTSIAS, CHLAMYDIAS. Familia Rickettsiaceae y otras de interés. Familia Chlamydiaceae. Familia Mycoplasmataceae: Géneros *Mycoplasma* y *Ureaplasma*. Cuadros clínicos. Diagnóstico microbiológico. Profilaxis

BLOQUE II. VIROLOGÍA

Lección 21. LOS VIRUS. Definición y naturaleza. Estructura y composición química. Criterios de clasificación. Replicación vírica. Mecanismos de patogénesis viral. Mecanismos de defensa frente a los virus. Diagnóstico. Terapéutica antivírica.

Lección 22. Principales enfermedades producidas por virus de ADN. PAPOVAVIRUS. Papilomavirus y Poliomavirus. ADENOVIRUS. POXVIRUS: viruela y otros poxvirus. PARVOVIRUS. HERPESVIRUS: virus herpes simplex, varicela-zóster, citomegalovirus y Epstein-Barr.

Lección 23. Principales enfermedades producidas por virus de ARN. PICORNAVIRUS: Enterovirus y Rinovirus. Familia Reoviridae: Rotavirus, Reovirus y Orbivirus. ORTHOMYXOVIRUS: el virus de la gripe. Familia Paramyxoviridae: Paramyxovirus, Morbilivirus y Pneumovirus. TOGAVIRUS: virus de la rubeola. CORONAVIRUS: SARS-CoV-2.

Lección 24. HEPATITIS VÍRICAS. Clasificación. Hepatitis de transmisión oral. Virus de la hepatitis A y E. Hepatitis de transmisión parenteral. Virus de las hepatitis B, D, C y G. RETROVIRUS. VIH.

Lección 25. VIRUS NEUROTROPAS. RHABDOVIRUS: el virus de la rabia. FLAVIVIRUS: los virus productores de encefalitis y fiebre amarilla. FILOVIRUS: Virus Marburg y Ébola. Virus Lentos no convencionales.

BLOQUE III. MICOLOGÍA

Lección 26. MICOLOGÍA GENERAL. Características generales de los hongos. Patogenia de la infección fúngica. Diagnóstico. Antifúngicos.

Lección 27. MICOSIS SUPERFICIALES: Dermatofitos. Candidiasis. MICOSIS SUBCUTÁNEAS. Características generales. Cuadros clínicos. MICOSIS SISTÉMICAS. Aspergilosis. Pneumocistosis. Criptococosis. Micosis importadas: Hongos dimórficos.

Clases Prácticas:

Profesores: Laila Moujir Moujir, José Manuel de la Rosa Reyes, Ana María Rodríguez Pérez, Fernando Perestelo Rodríguez.

Práctica 1. Métodos de diagnóstico microbiológico.

Práctica 2. Métodos de observación: observación en fresco y tinciones.

Práctica 3. Medios de cultivo. Métodos de siembra.

Práctica 4. Infecciones del tracto respiratorio superior. Faringitis estreptocócica. Recogida y procesamiento de la muestra. Detección e identificación de estreptococos beta-hemolíticos.

Práctica 5. Infecciones del tracto urinario. Urocultivo. Recogida y procesamiento de la muestra. Aislamiento e identificación. Antibiograma.

Actividades a desarrollar en otro idioma

En el desarrollo de las distintas actividades, se usará tanto material de apoyo audiovisual (esquemas, imágenes y videos técnicos) como bibliografía específica en lengua inglesa.

Parte de los test en los exámenes también estarán en inglés (10-20%).

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado

Aplica el Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado (MECA - ULL)
Aprendizaje cooperativo, Método o estudio de casos

Descripción

La metodología de esta asignatura comprende Clases Magistrales en el aula y Clases Prácticas en el Laboratorio, ajustándose a los horarios establecidos por la Facultad de Ciencias de la Salud.

Clases Magistrales: sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas centradas en los contenidos teóricos de la asignatura, organizadas en tres bloques que abarcan un total de 27 lecciones. Suponen aproximadamente el 75 % de la docencia.

Clases Prácticas: sesiones orientadas al desarrollo de habilidades básicas y procedimentales, aplicando los conocimientos teóricos a situaciones concretas, y reforzando así el aprendizaje. Suponen aproximadamente el 25 % de la docencia.

Entorno Virtual de Aprendizaje: El aula virtual servirá de recurso fundamental de apoyo al aprendizaje, donde el estudiantado encontrará tanto la información organizativa (fechas, horarios, distribución de grupos de prácticas, calificaciones, etc.) como materiales docentes diseñados para facilitar el estudio de los contenidos de la asignatura (presentaciones, cuaderno de prácticas, ejercicios, etc.). Además constituirá un canal de comunicación entre profesorado y alumnado a través foros, mensajes y consultas, etc, promoviendo un seguimiento más cercano y personalizado del aprendizaje.

Uso de la Inteligencia Artificial (IA): El alumnado no deberá hacer un uso de la IA que pueda interferir en su crecimiento académico personal o impedirle comprender los conceptos de esta asignatura. La IA puede utilizarse como primera aproximación a la resolución de un problema pero es necesario que la respuesta sea analizada de forma crítica por el

alumnado, contrastándola con fuentes fiables. En ningún caso se permite el uso de la IA para incurrir en prácticas deshonestas como el plagio o la manipulación de resultados.

Docencia en caso de situaciones de riesgo derivadas de fenómenos meteorológicos adversos: En caso de que se declaren oficialmente situaciones de riesgo debido a fenómenos meteorológicos adversos, la programación y la realización de las actividades docentes se ajustarán a lo previsto en el plan específico del centro.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

| Actividades formativas | Horas presenciales | Horas de trabajo autónomo | Total horas | Relación con competencias |
|--|--------------------|---------------------------|-------------|--|
| Clases teóricas | 40,00 | 0,00 | 40,0 | [CG10], [CG36], [CG37], [CE3.19], [CE4.32], [CE4.8], [CE4.9] |
| Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio) | 15,00 | 0,00 | 15,0 | [CG10], [CG36], [CG37], [CE4.32], [CE4.33], [CE4.8], [CE4.9] |
| Realización de exámenes | 5,00 | 0,00 | 5,0 | [CG10], [CG36], [CG37], [CE4.8], [CE4.9] |
| Estudio/preparación de clases teóricas | 0,00 | 90,00 | 90,0 | [CG10], [CG36], [CG37], [CE3.19], [CE4.32], [CE4.8], [CE4.9] |
| Total horas | 60,00 | 90,00 | 150,00 | |
| | | Total ECTS | 6,00 | |

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Murray, P.R.; Rosenthal, K.S.; Pfaller, M.A. Microbiología Médica. 9ª edición. Elsevier. Madrid 2021.

Picaso, J.J.; Prieto J. Compendio de Microbiología. 2ª Edición. Elsevier. Madrid. 2016

Sherris. Medical Microbiology. 7ª edition. Kenneth J.Ryan. MacGraw Hill. New York. 2018

Bibliografía Complementaria

Tratado SEIMC de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. 2º edición:

- Documentos científicos de la Sociedad Española de Microbiología Clínica (SEMIC)

(<https://seimc.org/documentos-cientificos/procedimientos-microbiologia>). Documentos: 14a (infecciones urinarias); 30 (infecciones gastrointestinales); 23 (infecciones del tracto respiratorio superior); 25 (infecciones del tracto respiratorio inferior); 24 (infecciones de transmisión sexual); 36 (infecciones del sistema nervioso central); 3a (hemocultivos); 22 (infecciones de la piel y tejidos blandos); 34 (infecciones osteoarticulares).

Otros Recursos

Aula virtual de la asignatura: <http://campusvirtual.ull.es>

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

Consideraciones generales:

De manera general, la evaluación será **continua** realizándose diversos tipos de actividades a lo largo del curso con el objetivo de valorar si el alumnado ha alcanzado las competencias y los resultados del aprendizaje de la asignatura, tal como especifica el Reglamento de Evaluación y Calificación (REC) de la ULL (aprobado en la sesión del Consejo de Gobierno del día 21 de junio de 2022; modificado por acuerdos del CGº de 13-07-2022, 8-11-2022, 31-05-2023 y 26-07-2023)". Dicha modalidad se aplicará en las **dos convocatorias** del curso (mayo y junio/julio), salvo que el estudiante solicite acogerse a la evaluación única, en cuyo caso se aplicará lo indicado en el apartado correspondiente.

Una convocatoria se considerará agotada cuando el/la estudiante se presente a la prueba. En caso contrario se considerará "No presentado".

Criterio de asistencia a las actividades docentes: Para facilitar la adquisición de las competencias previstas en la asignatura y promover la responsabilidad del estudiante con sus obligaciones docentes, se recomienda al alumnado asistir a las sesiones de clases magistrales. Por otro lado, la adquisición de competencias prácticas se considera un aspecto fundamental en esta asignatura en ambas modalidades de evaluación. En la modalidad de evaluación continua la realización de las prácticas de laboratorio, es decir, la asistencia al 100% de las sesiones prácticas, se considera obligatoria.

Evaluación continua:

- Contenidos teóricos. Se realizarán dos pruebas escritas con preguntas de opción múltiple que serán evaluadas de forma independiente.

- **Primer examen parcial;** corresponderá a los contenidos de las 11 primeras lecciones. Constará de 30-40 preguntas. La prueba se superará si se alcanza una calificación mínima de 5 sobre 10 y tendrá carácter liberatorio. Esta prueba supondrá el 30% de la calificación final de la asignatura. Si no fuera superada, el contenido teórico al que corresponde será evaluado junto con el Segundo examen Parcial en la primera convocatoria.

- **Segundo examen parcial** correspondiente al resto de la asignatura (lecciones 12-27). Constará de 50-60 preguntas. Se superará cuando se obtenga una calificación mínima de 5 sobre 10 y tendrá carácter liberatorio. Esta prueba supondrá el 50% de la calificación final de la asignatura. Si no fuera superada, el contenido teórico al que corresponde será evaluado en

la siguiente convocatoria.

En ambas pruebas cada pregunta tendrá 4 opciones de respuesta de las que solo una será correcta. Por cada tres preguntas contestadas incorrectamente, se restará una correcta o la parte proporcional, mientras que las no contestadas no penalizarán. Solo en el caso de que el/la estudiante supere ambas pruebas se le computará el resto de las actividades evaluables para el cálculo de su nota final. Si alguna de las pruebas no se superara, aunque la media ponderada de las pruebas parciales superadas supere los 5 puntos sobre 10, se consignará en acta la calificación de "Suspenso-4,5".

- Contenidos prácticos. El alumnado tendrá que demostrar a lo largo de la semana de prácticas que ha alcanzado las destrezas que son objetivo de las mismas. A su finalización, realizará un **examen de prácticas** de 25-30 preguntas, compuestas por preguntas de opción múltiple y preguntas cortas donde se valorarán los conocimientos adquiridos. La calificación en esta prueba, sobre 10, supondrá el 20% de la calificación final de la asignatura.

El/la estudiante que haya realizado las prácticas en el curso anterior, durante la evaluación continua, podrá conservar la calificación obtenida, si lo solicita expresamente al profesorado de la asignatura. No obstante, el alumnado tiene derecho a volver a realizar dichas prácticas.

Evaluación única:

El alumnado podrá solicitar la **evaluación única**, siempre que no haya participado en actividades de evaluación continua que supongan, en conjunto, el 40 % o más del peso total de la modalidad de evaluación continua. El alumnado que opte por la evaluación única deberá renunciar a las calificaciones que hubiera podido obtener en cualesquiera de las actividades que configuran el sistema de evaluación continua de la asignatura. Para hacerlo deberá seguir el procedimiento establecido, a través del aula virtual de la asignatura. Esta renuncia, y la opción de ser evaluado mediante el sistema de evaluación única, se entiende aplicable tanto a la convocatoria inmediatamente posterior a la fecha en la que se solicita como a las subsiguientes del mismo curso académico. La evaluación única constará de las siguientes pruebas:

a) Un examen escrito sobre la materia de la totalidad de las lecciones teóricas. Constará de 80-100 preguntas. Será de idéntico formato y características al de la evaluación continua y se calificará y superará de la misma manera (5 sobre 10). Esta calificación supondrá el 50% de la calificación final.

b) Un examen escrito sobre los contenidos prácticos de la asignatura, de idéntico formato y características al de la evaluación continua. Se calificará de 0 a 10 puntos y se superará si se obtiene al menos 5 puntos. Supondrá un 20% de la calificación final.

Será requisito indispensable para realizar la última prueba de evaluación, alcanzar las notas mínimas contempladas en los apartados a y b.

c) El examen práctico consistirá en la realización de varias tareas incluidas en el programa de prácticas de la asignatura. Este examen se realizará en el laboratorio de Microbiología. Su objetivo será valorar la competencia técnica, la capacidad de razonamiento, la comprensión de los procedimientos aplicados y la interpretación de los resultados por parte del alumnado. Se calificará de 0 a 10 puntos y se superará si se obtienen, al menos, 5 puntos. Supondrá un 30% de la calificación final.

Esta examen constará de dos tareas:

- Una tarea práctica: el/la estudiante deberá explicar previamente al profesorado la actividad que va a ejecutar, justificar el procedimiento elegido y ejecutar correctamente la tarea encomendada, aplicando los protocolos establecidos. Será evaluada mediante una rúbrica de evaluación y calificada de 0 a 10 puntos. Supondrá el 50% del examen práctico.

- Un supuesto práctico. El/la estudiante deberá ser capaz de resolver la tarea interpretando adecuadamente los datos proporcionados y extrayendo las conclusiones pertinentes. Esta tarea puede realizarse por escrito o de forma oral. Se calificará de 0 a 10 puntos y supondrá el 50 % del examen práctico.

El examen práctico podrá ser grabado como medida de garantía y transparencia del proceso de evaluación, de conformidad

con el REC y con las directrices de la Comisión delegada de Docencia del CG^o. Dicha grabación será conservada en las mismas condiciones que cualquier otra prueba de evaluación y se utilizará únicamente en caso de revisión o reclamación. En caso de superar el examen práctico (con la puntuación mínima indicada para cada una de las pruebas) el alumno superará la asignatura con la calificación final que resulte de sumar las notas ponderadas obtenidas en los tres apartados, a, b y c. En ningún caso la calificación obtenida en las pruebas de evaluación única (a, b o c) podrá conservarse para convocatorias posteriores, del mismo curso académico o de cursos sucesivos.

Alumnado en 5º o posteriores convocatorias El alumnado que se encuentre en la quinta o posteriores convocatorias y desee ser evaluado por un Tribunal, deberá presentar una solicitud dirigida a la persona responsable de la Facultad de Ciencias de la Salud (sección de Medicina), a través del procedimiento habilitado en la sede electrónica. Dicha solicitud deberá formalizarse con una antelación mínima de diez días hábiles antes del comienzo del periodo de exámenes.

Estrategia Evaluativa

| Tipo de prueba | Competencias | Criterios | Ponderación |
|--|--|---|-------------|
| Pruebas objetivas | [CG37], [CE4.32], [CG10], [CE4.33], [CE4.8], [CE4.9], [CE3.19], [CG36] | 1er Examen Parcial (Temas 1-11) de tipo test con una respuesta correcta de cuatro opciones. Por cada 3 preguntas contestadas incorrectamente, se restará una correcta o la parte proporcional. Las preguntas no contestadas no suman ni restan. | 30,00 % |
| Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio) | [CG37], [CE4.32], [CG10], [CE4.33], [CE4.8], [CE4.9], [CE3.19], [CG36] | Examen de Prácticas, combiado de preguntas cortas y de tipo test sobre el contenido de las prácticas de laboratorio. | 20,00 % |
| Pruebas objetivas | [CG37], [CE4.32], [CG10], [CE4.33], [CE4.8], [CE4.9], [CE3.19], [CG36] | 2º Examen Parcial (temas 11-27) de tipo test con una respuesta correcta de cuatro opciones. Por cada 3 preguntas contestadas incorrectamente, se restará una correcta o la parte proporcional. Las preguntas no contestadas no suman ni restan. | 50,00 % |

10. Resultados de Aprendizaje

El alumnado debería:

- Conocer las principales características morfológicas y estructurales de los microorganismos, así como los aspectos más relevantes de su fisiología y genética.
- Conocer las características fundamentales de la relación microorganismo-hospedador, los mecanismos y tipos de procesos infecciosos.
- Conocer en profundidad los principales microorganismos patógenos: bacterias, virus y hongos.
- Conocer las principales familias de antibióticos, sus dianas terapéuticas, modos de acción y mecanismos de resistencia.
- Conocer y aplicar las normas básicas de bioseguridad y los procedimientos básicos de trabajo en un laboratorio de Microbiología.
- Interpretar los antibiogramas y los informes de resultados microbiológicos.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

El cronograma que se incluye a continuación recoge, de forma orientativa, la distribución semanal de todas las actividades docentes previstas a lo largo del cuatrimestre. La carga horaria que se presenta corresponde, a modo de ejemplo, a la planificación de uno de los grupos.

Las prácticas de laboratorio se desarrollarán en grupos, con una duración de 3 horas diarias durante una semana completa. La distribución horaria de las actividades docentes es la establecida por la Sección de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud, mientras que la composición de los grupos es determinada por la coordinación de la docencia de segundo curso. El alumnado podrá consultar las fechas y horarios a través de la página web del grado y, adicionalmente, será informado por el profesorado de la asignatura por medio del Aula Virtual.

| Segundo cuatrimestre | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|--|-----------------------------|---------------------------|-------|
| Semana | Temas | Actividades de enseñanza aprendizaje | Horas de trabajo presencial | Horas de trabajo autónomo | Total |
| Semana 1: | 1 | 2 Clases magistrales | 2.00 | 3.00 | 5.00 |
| Semana 2: | 2, 3 | 2 Clases magistrales | 2.00 | 3.00 | 5.00 |
| Semana 3: | 4, 5 Prácticas de Laboratorio | 3 Clases magistrales Prácticas grupos 13, 14 (15 h) | 18.00 | 29.00 | 47.00 |
| Semana 4: | 6 | 2 Clases magistrales | 2.00 | 3.00 | 5.00 |
| Semana 5: | 7, 8 Prácticas de Laboratorio | 3 Clases magistrales Prácticas grupos 7, 8 (15 h) | 3.00 | 4.50 | 7.50 |
| Semana 6: | 9, 10 Prácticas de Laboratorio | 3 Clases magistrales Prácticas grupos 1, 2 (15 h) | 3.00 | 4.50 | 7.50 |
| Semana 7: | 11, 12 Evaluación continua | 3 Clases magistrales 1er Examen Parcial | 4.00 | 5.50 | 9.50 |
| Semana 8: | 13, 14 | 3 Clases magistrales Prácticas grupos 3, 4 (15 h) | 3.00 | 4.50 | 7.50 |
| Semana 9: | 15, 16 | 3 Clases magistrales Prácticas grupos 5, 6 (15 h) | 3.00 | 4.50 | 7.50 |

| | | | | | |
|--------------------|------------|--|-------|-------|--------|
| Semana 10: | 17, 18 | 3 Clases magistrales Prácticas grupos 9, 10 (15 h) | 3.00 | 4.50 | 7.50 |
| Semana 11: | 19, 20 | 3 Clases magistrales | 3.00 | 4.50 | 7.50 |
| Semana 12: | 21, 22 | 3 Clases magistrales Prácticas grupos 11, 12 (15 h) | 3.00 | 4.50 | 7.50 |
| Semana 13: | 23, 24 | 3 Clases magistrales | 3.00 | 4.50 | 7.50 |
| Semana 14: | 25, 26 | 3 Clases magistrales | 3.00 | 4.50 | 7.50 |
| Semana 15: | 27 | 2 clases magistrales | 2.00 | 3.00 | 5.00 |
| Semana 16 a 18: | Evaluacion | 2º Examen Parcial (temas 12-27) Evaluación única | 3.00 | 3.00 | 6.00 |
| Total | | | 60.00 | 90.00 | 150.00 |