

Facultad de Ciencias de la Salud

Grado en Medicina

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Microbiología Médica
(2024 - 2025)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Microbiología Médica	Código: 309372206
<ul style="list-style-type: none"> - Centro: Facultad de Ciencias de la Salud - 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
<ul style="list-style-type: none"> - Grupo: GT1. PA101. PX 101, PX102, PX103, PX111 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	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Microbiología, pta. 37
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Microbiología, pta. 37

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	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	14:00	17:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Microbiología, pta. 37
Todo el cuatrimestre		Jueves	14:00	17:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Microbiología, pta. 37

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. PA102. PX107 y PX112.**

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	Despacho
-------	-------	-----	--------------	------------	--------------	----------

Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	11:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Microbiología. Facultad de Farmacia 3º Planta
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:00	11:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Microbiología. Facultad de Farmacia. 3º Planta.
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:00	11:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	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	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	11:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Microbiología. Facultad de Farmacia 3º Planta
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:00	11:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Microbiología. Facultad de Farmacia. 3º Planta.
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:00	11:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	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: JUAN RAMÓN HERNÁNDEZ FERNAUD

- Grupo: **GT1. PX104, PX105 y PX106.**

General

- Nombre: **JUAN RAMÓN**
- Apellido: **HERNÁNDEZ FERNAUD**
- Departamento: **Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética**
- Área de conocimiento: **Microbiología**

Contacto

- Teléfono 1: **922316502-6795**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jfernau@ull.es**
- Correo alternativo: **jfernau@ull.edu.es**
- Web: **<https://portalciencia.ull.es/investigadores/278649/detalle>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Microbiología
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Microbiología
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Microbiología

Observaciones: Las horas de tutorías estarán sujetas al P.O.D. y a la actividad académica del profesor, por tanto es necesario reservarlas con antelación con el profesor. Se podrá hacer la tutoría en cualquier otro horario o de manera telemática, previo acuerdo entre el profesorado y el o la estudiante.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Microbiología
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Microbiología
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Microbiología

Observaciones: Las horas de tutorías estarán sujetas al P.O.D. y a la actividad académica del profesor, por tanto es necesario reservarlas con antelación con el profesor. Se podrá hacer la tutoría en cualquier otro horario o de manera telemática, previo acuerdo entre el profesorado y el o la estudiante.

Profesor/a: FERNANDO PERESTELO RODRIGUEZ

- Grupo: **PX110 y PX112.**

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	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	16:00	18:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Microbiología. 3ª Planta
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Microbiología. 3ª Planta
Todo el cuatrimestre		Viernes	11:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Microbiología. 3ª Planta
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	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	16:00	18:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Microbiología. 3ª Planta
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Microbiología. 3ª Planta
Todo el cuatrimestre		Viernes	11:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Microbiología. 3ª Planta
Observaciones:						
Profesor/a: MILAGROS ALICIA LEON BARRIOS						
- Grupo: PX108, PX109 y PX111.						

General - Nombre: MILAGROS ALICIA - Apellido: LEON BARRIOS - Departamento: Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética - Área de conocimiento: Microbiología						
Contacto - Teléfono 1: - Teléfono 2: - Correo electrónico: mileonba@ull.es - Correo alternativo: - Web: http://www.campusvirtual.ull.es						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	3ª planta, Microbiología
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	3ª planta, Microbiología
Observaciones: Este horario puede estar sujeto cambios según las necesidades de las actividades académicas						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	3ª planta, Microbiología
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	3ª planta, Microbiología
Observaciones: Este horario puede estar sujeto cambios según las necesidades de las actividades académicas						
Profesor/a: JOSE MANUEL GONZALEZ HERNANDEZ						
- Grupo: PX111.						
General - Nombre: JOSE MANUEL - Apellido: GONZALEZ HERNANDEZ - Departamento: Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética - Área de conocimiento: Microbiología						

Contacto

- Teléfono 1: **922318515**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jmglez@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://jmglez.webs.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	15:00	18:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Despacho del profesor
Todo el cuatrimestre		Martes	15:00	18:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Despacho del profesor

Observaciones: Las tutorías podrán ser en el despacho o por medio de videoconferencia con los medios institucionales disponibles, preferentemente Google Meet.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	15:00	18:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Despacho del profesor
Todo el cuatrimestre		Martes	15:00	18:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Despacho del profesor

Observaciones: Las tutorías podrán ser en el despacho o por medio de videoconferencia con los medios institucionales disponibles, preferentemente Google Meet.

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, Juan Ramón Hernández Fernaud.

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. Diagnóstico. 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. Diagnóstico. 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-zoster, 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. Virus del Sida.

Lección 25. VIRUS NEUROTROPAS. RHABDOVIRUS: el virus de la rabia. FLAVIVIRUS: los virus productores de encefalitis y fiebre amarilla. FILOVIRUS: V Marburg y Ebola. 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, Juan Ramón Hernández Fernaud, Fernando Perestelo Rodríguez, Milagros León Barrios, José Manuel González Hernández

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.

Clases Magistrales: ocupan aproximadamente el 75% de la docencia y comprenden sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas de contenidos teóricos, divididos en tres bloques que comprenden un total de 27 lecciones.

Clases Prácticas: sesiones que muestran al estudiante cómo debe actuar, basadas en el desarrollo de actividades de aplicación de conocimientos a situaciones concretas, adquisición de habilidades básicas y procedimentales, además de reforzar los contenidos teóricos. Supone aproximadamente el 25% de la docencia de la asignatura.

Aula Virtual: El aula virtual contendrá toda la información relacionada con la asignatura: tanto información básica (fechas, horarios, integrantes de los grupos de prácticas, calificaciones, etc.) como todo aquel material docente que se considere de utilidad para el estudio de los contenidos (presentaciones de las clases magistrales, cuaderno de prácticas, ejercicios, etc.) Asimismo constituirá un vehículo que facilitará la comunicación entre el profesorado y el alumnado a través foros, consultas, etc.

Uso de la Inteligencia Artificial (IA)

El estudiantado no podrá hacer un uso de la Inteligencia Artificial que pueda impedir su crecimiento académico personal o impedirle comprender los conceptos de esta asignatura. En ningún caso se permite el uso de la IA para incurrir en prácticas deshonestas como el plagio o la manipulación de resultados.

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	[CG36], [CE4.9], [CG10], [CE4.32], [CE3.19], [CE4.8], [CG37]

Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	15,00	0,00	15,0	[CG36], [CE4.9], [CG10], [CE4.32], [CE4.8], [CE4.33], [CG37]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	90,00	90,0	[CG36], [CE4.9], [CG10], [CE4.32], [CE3.19], [CE4.8], [CG37]
Realización de exámenes	5,00	0,00	5,0	[CE4.8], [CE4.9], [CG10], [CG37], [CG36]
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

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 de aprendizaje de la asignatura, tal como especifica el Reglamento de Evaluación y Calificación 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).

Para superar la asignatura será imprescindible realizar las prácticas correspondientes que, a todos los efectos, son de carácter obligatorio.

La modalidad de evaluación continua se llevará a cabo en las dos convocatorias de la asignatura, salvo que el/la alumno/a solicite el modelo de evaluación única según se indica en el correspondiente apartado.

Evaluación continua

Las actividades evaluativas que conforman la evaluación continua serán las siguientes:

- Criterios de asistencia a las actividades docentes.

El objetivo de estos criterios es promover la responsabilidad del/la estudiante con sus obligaciones docentes, al mismo tiempo que estimular su trabajo uniforme y continuado para facilitar la adquisición de las competencias previstas de cada asignatura. Por tanto, el/la estudiante deberá asistir obligatoriamente al 100% de las clases prácticas. La asistencia a las clases magistrales no es obligatoria, pero sí recomendable.

- Destreza práctica.

El alumno tendrá que demostrar que a lo largo de la semana de prácticas ha adquirido las destrezas que son objetivo de las mismas. Para ello, a su finalización, realizará un examen de 25-30 preguntas (de tipo test, preguntas cortas y/o esquemas) donde se valorará los conocimientos adquiridos. La puntuación (de 0 a 10) obtenida en esta prueba representará un 20% de la calificación final de la asignatura (es decir, 2 puntos sobre una nota máxima de 10).

- Contenidos teóricos.

La valoración de los conocimientos teóricos impartidos en las clases de teoría se hará mediante dos pruebas escritas, de tipo test, que serán evaluadas de forma independiente.

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

- **Segundo examen parcial** correspondiente al resto de la asignatura (lecciones 12-27). Constará de 50-60 preguntas. Esta prueba supondrá el 50% de la nota final. Se superará cuando se obtenga una calificación mínima equivalente a 5 sobre 10, y solo en este supuesto se le tendrá en cuenta el resto de las actividades evaluables.

En ambos exámenes cada pregunta tendrá 4 opciones de respuesta pero solo una será correcta. Por cada tres preguntas incorrectamente contestadas, se restará una correcta o la parte proporcional. Las preguntas no contestadas no penalizan.

La superación de la asignatura exigirá obtener al menos 5 puntos o más sobre 10 en cada una de las pruebas evaluativas de los contenidos teóricos para poder sumar la calificación obtenida en el resto de actividades de los dos exámenes parciales, se trasladará al acta de calificación "Suspenso-4,5"

Para posteriores convocatorias (junio/julio), se tendrán en cuenta la calificación obtenida en las prácticas, y en el primer y segundo parcial siempre y cuando en estos hubiese alcanzado una puntuación de 5 sobre 10.

Evaluación única

El alumnado que desee ser evaluado por esta modalidad debe solicitarlo mediante el procedimiento que se encuentra en el aula virtual de la asignatura antes de haberse presentado a las actividades que ponderen al menos el 40% de la evaluación continua. El alumnado que opte por la modalidad de evaluación única renuncia a las calificaciones que hubiera podido obtener en cualesquiera de las actividades que configuran el sistema de evaluación continua 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 las lecciones teóricas. Será de idéntico formato a la de la evaluación continua y se calificará y superará de la misma manera (5 sobre 10). Es requisito obtener una calificación de 5 sobre 10. Esta calificación supondrá el 50% de la nota final.

b) Un examen escrito sobre los contenidos prácticos de la asignatura, de idéntico formato al de la evaluación continua, que se calificará de 0 a 10 puntos y que se superará si se obtiene al menos 5 puntos. Esta calificación supondrá un 20% de la nota final. Será requisito para realizar la última prueba de evaluación, alcanzar la nota mínima contemplada en los apartados a y b.

c) Un examen práctico en el laboratorio, consistente en la ejecución de algunas de las actividades realizadas durante las clases prácticas, así como en la descripción e interpretación de los resultados de las mismas, de forma oral, durante la realización del trabajo. En este examen se valorará la capacidad del estudiante para realizar de forma correcta la tarea de laboratorio encomendada y el grado de acierto obtenido en los resultados. La prueba se calificará de 0 a 10 puntos y se superará si se obtiene al menos 5 puntos. Esta calificación supondrá el 30% de la nota final.

En caso de aprobar las tres pruebas (con la puntuación mínima indicada para cada una de ellas) el alumno superará la asignatura con una nota final que se obtendrá de la suma de las de los tres apartados. En ningún caso la superación de alguna de estas pruebas permitirá conservar la nota de la misma para la siguiente convocatoria de la asignatura.

Consideraciones generales

Se entenderá agotada la convocatoria cuando el alumno se presente a la prueba final escrita. En caso contrario se considerará "No presentado".

El estudiantado que haya realizado las prácticas en el curso anterior, durante la evaluación continua, se le conservará la calificación obtenida. No obstante, el estudiante tiene derecho a volver a realizar dichas prácticas.

Alumnado en 5ª convocatoria o superiores

El alumnado que se encuentre en la quinta o posteriores convocatorias y desee ser evaluado por un Tribunal, deberá presentar una solicitud a través del procedimiento habilitado en la sede electrónica, dirigida a la persona responsable de su Facultad (Decano/a). Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación mínima de diez días hábiles antes del comienzo del periodo de exámenes. El tribunal evaluará y calificará las mismas prueba evaluativas indicadas bajo el epígrafe de Evaluación única anteriormente explicado.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CG10], [CG36], [CE4.32], [CE4.9], [CG37], [CE3.19], [CE4.33], [CE4.8]	Examen parcial 1 (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)	[CG10], [CG36], [CE4.32], [CE4.9], [CG37], [CE3.19], [CE4.33], [CE4.8]	Examen escrito cambiado de preguntas cortas y de tipo test sobre el contenido de las prácticas de laboratorio.	20,00 %
Pruebas objetivas	[CG10], [CG36], [CE4.32], [CE4.9], [CG37], [CE3.19], [CE4.33], [CE4.8]	Examen Parcial 2 (temas 11-28) de tipo test, con una respuesta correcta de cuatro opciones. Las respuestas correctas valen un punto, las no respondidas cero. Cada tres respuestas incorrectas, se resta una correcta.	50,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

El alumnado debería:

- Conocer las principales características de la morfología y estructura de los microorganismos, así como su fisiología y los aspectos genéticos más relevantes.
- Conocer las características principales de la relación huésped-microorganismo, el proceso y los tipos de infección.
- Conocer en profundidad los principales microorganismos relacionados con patología humana. Cocos y bacilos Gram positivos. Cocos y bacilos Gram negativos. Otras bacterias: espiroquetas, rickettsias, clamidias y micoplasmas. Virus de interés clínico: Virus ARN. Virus ADN. Hongos de interés clínico: Levaduras y hongos filamentosos.
- Conocer las principales familia de antibióticos, sus dianas y mecanismos de resistencia.
- Conocer y aplicar las normas básicas de trabajo en un laboratorio de Microbiología.
- Ser capaz de interpretar antibiogramas y los informes de los resultados.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

Las Prácticas de Laboratorio se realizarán en grupos, durante 3 horas/día todos los días de una semana. Los integrantes serán establecidos por el grado de Medicina, a través del coordinador/a de segundo curso. El alumnado será informado sobre el grupo que le corresponde, fechas y horario, de forma oportuna, a través del Aula Virtual.

Por consiguiente, debido a la existencia de varios grupos de prácticas de laboratorio, no es posible elaborar un único cronograma. A continuación se recoge, a modo de ejemplo, la distribución y carga horaria de las actividades de uno de los grupos citados. La programación específica y los horarios de las actividades docentes presenciales pueden ser consultadas también por el alumnado en la página web del Grado de Medicina.

La distribución de los temas por semana también es orientativa, pudiendo sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Segundo cuatrimestre

Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	1, 2	2 Clases magistrales	2.00	3.00	5.00
Semana 2:	3, 4	2 Clases magistrales	3.00	4.50	7.50
Semana 3:	5, 6	2 Clases magistrales	3.00	4.50	7.50
Semana 4:	7, 8	Clases magistrales	3.00	4.50	7.50
Semana 5:	8, 9	3 Clases magistrales Prácticas grupos 9+10 (15 h)	18.00	29.50	47.50
Semana 6:	10, 11 Prácticas de Laboratorio	3 Clases magistrales Prácticas grupos 7,8 (15h)	2.00	3.00	5.00

Semana 7:	12, 13 Evaluación continua	3 Clases magistrales Examen Parcial 1 (temas 1-11)	5.00	6.50	11.50
Semana 8:	14, 15	3 Clases magistrales Practicas grupos 1,2 (15h)	3.00	4.50	7.50
Semana 9:	16, 17	3 Clases magistrales Practicas grupos 3,4 (15h)	3.00	4.50	7.50
Semana 10:	18, 19	3 Clases magistrales Practicas grupos 9,10 (15h)	3.00	4.50	7.50
Semana 11:	20, 21	3 Clases magistrales	3.00	4.50	7.50
Semana 12:	22, 23	3 Clases magistrales Prácticas grupos 10,11 (15h)	3.00	4.50	7.50
Semana 13:	24, 25, 26	3 Clases magistrales Prácticas grupos 1,2 (15h)	4.00	6.00	10.00
Semana 14:	26, 27	4 Clases magistrales	2.00	3.00	5.00
Semana 15 a 17:	Evaluacion	Examen Parcial 2 (temas 12-27) Evaluación única	3.00	3.00	6.00
Total			60.00	90.00	150.00