

Guía docente de la asignatura

## Bacteriología (M41/56/1/32)

Fecha de aprobación por la Comisión Académica: 28/06/2023

**Máster**

Máster Universitario en Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio

**MÓDULO**

Módulo I: Materias Teórico/Prácticas

**RAMA**

Ciencias

**CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO**

Escuela Internacional de Posgrado

<b>Semestre</b>	Anual	<b>Créditos</b>	6.50	<b>Tipo</b>	Obligatorio	<b>Tipo de enseñanza</b>	Presencial
-----------------	-------	-----------------	------	-------------	-------------	--------------------------	------------

### PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Haber cursado alguna asignatura relacionada con el ámbito de la Microbiología durante el Grado

### BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Máster)

Se estudiarán las principales bacterias causantes de posibles infecciones en el ser humano y las técnicas de diagnóstico de laboratorio centrandó la atención en sus características de sensibilidad, especificidad, automatización e interpretación de los resultados obtenidos. Se realizarán y discutirán técnicas de diagnóstico para muestras clínicas de orina, sangre, exudados, LCR, entre otras infecciones bacterianas.

### COMPETENCIAS

#### COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más



amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE02 - Capacitar al alumno para el Aislamiento, Cultivo, Identificación de los microorganismos. Sensibilidad a antibióticos. Interpretación de resultados y elaboración de informes.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

El alumno sabrá/comprenderá:

1. La finalidad del análisis de un laboratorio clínico y su interpretación en el diagnóstico de enfermedades bacterianas.
2. Identificar las bacterias patógenas para el ser humano mediante las pruebas de laboratorio
3. Determinar cuál es la susceptibilidad de las bacterias patógenas a los agentes antimicrobianos, conocer cuáles son los análisis más idóneos en cada caso.
4. Realizar los informes de los resultados del análisis de laboratorio bacteriológico de una forma clara y concisa.

El alumno será capaz de:

5. Conocer y tener habilidad en el manejo de los procesos de toma de muestra para su posterior análisis y diagnóstico microbiológico.

### PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

#### TEÓRICO

TEMARIO TEÓRICO:

- Tema 1. Principios básicos de las enfermedades infecciosas. Patogenicidad bacteriana. Mecanismos de defensa ante la infección.
- Tema 2. Microorganismos Gram positivos y Gram negativos de interés clínico. Características morfológicas e infecciosas. Métodos de aislamiento y diagnóstico.
- Tema 3. Diagnóstico de las infecciones del tracto genitourinario. Urocultivo.
- Tema 4. Diagnóstico de las enfermedades de tracto gastrointestinal. Coprocultivo.
- Tema 5. Diagnóstico de las infecciones del tracto respiratorio superior e inferior. Análisis de esputos y exudados del tracto respiratorio superior.
- Tema 6. Diagnóstico de las infecciones sistémicas. Hemocultivo.
- Tema 7. Diagnóstico de las infecciones del sistema nervioso central y aparato locomotor. Análisis de Líquido Ceforraquídeo.
- Tema 8. Diagnóstico de las infecciones de ojo, heridas, quemaduras y piel.



- Tema 9. Diagnóstico de enfermedades de transmisión sexual.
- Tema 10. Quimioterapia y antibioterapia.

## PRÁCTICO

### TEMARIO PRÁCTICO:

- Análisis bacteriológico de orina, sangre, heces, LCR, exudados

### PRÁCTICAS DE LABORATORIO:

- Práctica 1. Visualización microscópica: en fresco, tinción de Gram (todas las muestras), y de Kinyou (para muestras sospechosas de infección por Micobacterias).
- Práctica 2. Aislamiento y Cultivos utilizando medios específicos (selectivos, diferenciales y cromogénicos) para cada tipo de muestra.
- Práctica 3. Identificación de los microorganismos posibles responsables de infección mediante distintas pruebas bioquímicas y los sistemas de API 20E, 20NE, API STAPH, API STREP; Pruebas rápidas: catalasa, coagulasa, oxidasa entre otras.
- Práctica 4. Pruebas de antibiograma: a) Mediante difusión con discos de concentración estándar; b) Mediante E-test; c) Mediante ATB UR 08

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

#### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- De La Rosa, M., Prieto, J. (Eds). 2003. Microbiología en Ciencias de la Salud. Concepto y Aplicaciones. Elsevier, Madrid.
- Forbes, B.A., Sahm, D.F., Weissfeld, A.S. 2009. Bailey & Scott. Diagnostico Microbiológico. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires.
- Prats, G. 2013. Microbiología clínica. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires.
- Struthers, J.K., Westran, R.P. 2003. Clinical Bacteriology. ASM Press, Washington.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Díaz, R., Gamazo, C., López-Goñi, I. 2005. Manual Práctico de Microbiología. Elsevier-Masson, Madrid.
- Koneman, E., Allen, S., Janda, W., Schrenckenberger, P., Winn, W., Woods, G. 2008. Diagnóstico Microbiológico. Textos y atlas en color. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires.
- MacFaddin, J.F. 2003. Pruebas Bioquímicas para la Identificación de Bacterias de Importancia Clínica. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires.
- Mims, C., Playfair, J., Roitt, I., Wakelin, D., Williams, R. 1999. Microbiología Médica. Editorial Harcourt Brace, Madrid.
- Versalovic, J., Carroll, K.C., Girtner, G.F., Jorgensen, J.H., Landry, M.L., Warnock, D.W. (Eds). 2011. Manual of clinical microbiology. ASM Press, Washington.
- Murray, P.R., Rosenthal, K.S. Y Pfaller, M.A. 2009. Microbiología Médica. Elsevier, Madrid.
- Nath, S., Revankar, S. 2007. Microbiología basada en la resolución de problemas. Elsevier, Madrid.
- Romero, R. 2007. Microbiología y Parasitología Humana. Bases etiológicas de las enfermedades infecciosas y parasitarias. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires.
- Rotger, R. (Ed). 1997. Microbiología sanitaria y clínica. Editorial Síntesis, Madrid.
- Shors, T. 2009. Virus estudio molecular con orientación clínica. Panamericana, Buenos Aires.



- Spicer, W.J. 2009. Microbiología clínica y Enfermedades infecciosas. Elsevier, Madrid.

## ENLACES RECOMENDADOS

[www.seimc.org](http://www.seimc.org)  
[www.semicrobiologia.org](http://www.semicrobiologia.org)  
[www.asm.org](http://www.asm.org)  
[www.sgm.ac.uk](http://www.sgm.ac.uk)  
[www.sogamic.org](http://www.sogamic.org)  
[www.sampac.es](http://www.sampac.es)  
[www.scmimc.org/](http://www.scmimc.org/)  
[www.who.int/es/index.html](http://www.who.int/es/index.html)  
[www.who.int/tdr/](http://www.who.int/tdr/)

## METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Lección magistral/expositiva
- MD02 Sesiones de discusión y debate
- MD03 Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
- MD04 Prácticas de laboratorio o clínicas
- MD05 Seminarios
- MD06 Ejercicios de simulación
- MD07 Análisis de fuentes y documentos
- MD08 Realización de trabajos en grupo
- MD09 Realización de trabajos individuales

## EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

### EVALUACIÓN ORDINARIA

El artículo 17 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que la convocatoria ordinaria estará basada preferentemente en la evaluación continua del estudiante, excepto para quienes se les haya reconocido el derecho a la evaluación única final.

#### 1. Examen escrito 50 %

- 2. Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso, aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas 25 %

- 3. Presentaciones orales 5%

- 4. Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo) 20%

### EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA



1. El artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. De esta forma, el estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba y/o trabajo.
2. En todo caso, en las titulaciones correspondientes, el estudiante deberá haber realizado las prácticas de carácter clínico-sanitario así como las asignaturas “Prácticas Externas” o “Practicum”, según la programación establecida en la Guía Docente de la asignatura.

- 1. Examen escrito 75%
- 2. Valoración de la destreza y habilidad adquiridas en el laboratorio a lo largo del curso:25%

### EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de las clases, lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, a la Coordinación del Máster, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

La evaluación en tal caso consistirá en:

- \* 50% Examen escrito
- \* 50% Examen oral: realización de una o varias prácticas en el laboratorio

### INFORMACIÓN ADICIONAL

#### FECHA DE EXÁMENES:

A. Evaluaciones quincenales de la materia teórica y práctica impartida: Examen parcial:  
13 Octubre 2023

B. Evaluación final de la materia teórica y práctica impartida: Examen final: 26 Octubre 2023

Siguiendo las recomendaciones de la CRUE y del Secretariado de Inclusión y Diversidad de la UGR, los sistemas de adquisición y de evaluación de competencias recogidos en esta guía docente se aplicarán conforme al principio de diseño para todas las personas, facilitando el aprendizaje y la demostración de conocimientos de acuerdo a las necesidades y la diversidad funcional del alumnado.

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): [Gestión de servicios y apoyos](https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad) (<https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad>).

