

SEMESTRE	CRÉDITOS	CARÁCTER	TIPO DE ENSEÑANZA	IDIOMA DE IMPARTICIÓN
1º	6.5	Obligatoria	Presencial	Español
MÓDULO		MODULO I BLOQUE I: MICROBIOLOGÍA		
MATERIA		MATERIA TEÓRICO/PRÁCTICAS: BACTERIOLOGÍA		
CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO		Escuela Internacional de Posgrado		
MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE		Máster Universitario en Análisis Biológico y Diagnóstico de Laboratorio		
CENTRO EN EL QUE SE IMPARTE LA DOCENCIA		Facultad de Farmacia, Escuela de Análisis Clínicos		
PROFESORES⁽¹⁾				
Belén Juárez Jiménez				
DIRECCIÓN	Dpto. de Microbiología, 4ª planta Facultad de Farmacia. Universidad de Granada. Despacho: 419 Correo electrónico: belenj@ugr.es			
TUTORÍAS	Lunes, Miércoles y Viernes de 9,30-10,30 y de 12-13 h.			
Antonio Sampedro Martínez				
DIRECCIÓN	Área de Microbiología Clínica, Hospital Universitario Virgen de las Nieves Correo electrónico: antonioj.sampedro.sspa@juntadeandalucia.es			
TUTORÍAS	Lunes, Miércoles y Viernes de 9,30-10,30 y de 12-13 h.			
Javier Rodríguez Granger				
DIRECCIÓN	Área de Microbiología Clínica, Hospital Universitario Virgen de las Nieves Correo electrónico: javierm.rodriguez.sspa@juntadeandalucia.es			
TUTORÍAS	Lunes, Miércoles y Viernes de 9,30-10,30 y de 12-13 h.			

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(cc) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" ([http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/))

David Correa Galeote	
DIRECCIÓN	Dpto. de Microbiología, 4ª planta Facultad de Farmacia. Universidad de Granada. Laboratorio: Microbiología Ambiental, nº: 410 Correo electrónico: dcorrea@ugr.es
TUTORÍAS	Lunes, Miércoles y Viernes de 9,30-10,30 y de 12-13 h.
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS	
COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES	
<ul style="list-style-type: none"> • CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el 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. CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permita continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. • CG1 - Capacidad de gestión, análisis, síntesis y actualización de la información. • CG2 - Creatividad, iniciativa, espíritu emprendedor y toma de decisiones. • CG3 - Capacidad de organización y diseño de actividades en el campo de la experimentación en análisis biológico. • CG4 - Capacidad de resolución de problemas en el campo del análisis biológico. • CG5 - Capacidad de trabajo en equipo y de forma interdisciplinar. • CG6 - Conocimiento de la metodología analítica. Indicación, selección diagnóstica y fuentes de error. • CG7 - Evaluación de los resultados analíticos y su interpretación clínica. • CG8 - Elaboración de informes y realización de interconsultas clínicas. 	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<ul style="list-style-type: none"> • CE2 - Capacitar al alumno para el Aislamiento, Cultivo, Identificación de los microorganismos. Sensibilidad a antibióticos. Interpretación de resultados y elaboración de informes. 	
• OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)	
<p>El alumno sabrá/comprenderá:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>El alumno será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Conocer y tener habilidad en el manejo de los procesos de toma de muestra para su posterior análisis y diagnóstico microbiológico. 	



BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO)

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.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

- Tema 1. Taxonomía bacteriana con interés en la práctica médica.
- Tema 2. Principios básicos de las enfermedades infecciosas. Patogenicidad bacteriana. Mecanismos de defensa ante la infección.
- Tema 3. Microorganismos Gram (-) y Gram (+) de interés clínico. Características morfológicas e infecciosas. Métodos de aislamiento y diagnóstico.
- Tema 4. Espiroquetas. Micobacterias. Características morfológicas e infecciosas. Métodos de aislamiento y diagnóstico.
- Tema 5. Rickettsias. Características morfológicas e infecciosas. Métodos de aislamiento y diagnóstico.
- Tema 6. Diagnóstico de las infecciones del tracto genitourinario. Urocultivo.
- Tema 7. Diagnóstico de las enfermedades de tracto gastrointestinal. Coprocultivo.
- Tema 8. Diagnóstico de las infecciones del tracto respiratorio superior e inferior. Análisis de esputos y exudados del tracto respiratorio superior.
- Tema 9. Diagnóstico de las infecciones sistémicas. Hemocultivo.
- Tema 10. Diagnóstico de las infecciones del sistema nervioso central y aparato locomotor. Análisis de Líquido Cefalorraquídeo.
- Tema 11. Diagnóstico de las infecciones de ojo, heridas, quemaduras y piel.
- Tema 12. Diagnóstico de enfermedades de transmisión sexual.
- Tema 13. Quimioterapia y antibioterapia.

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:

- **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:

- **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 (OPCIONAL)

www.seimc.org
www.semicrobiologia.org
www.asm.org
www.sgm.ac.uk
www.sogamic.org
www.sampac.es
www.scmimc.org/
www.who.int/es/index.html
www.who.int/tdr/

METODOLOGÍA DOCENTE

- 1. Lección magistral/expositiva.
- 2. Sesiones de discusión y debate.
- 3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos.
- 4. Prácticas de laboratorio o clínicas.
- 5. Seminarios.
- 6. Análisis de fuentes y documentos.
- 7. Realización de trabajos en grupo.
- 8. Realización de trabajos individuales

ACLARACIÓN: De manera excepcional y de acuerdo a la situación sanitaria actual, la Metodología Docente del módulo de Bacteriología del presente curso académico se realizará bien de forma presencial de acuerdo a lo que las autoridades competentes aconsejen y permitan, o bien de forma no-presencial mediante lecciones, seminarios, tutorías impartidas por videoconferencias.

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

CONVOCATORIA 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%

CONVOCATORIA 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%

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

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:

- 1. Examen escrito 50%
- 2. Examen oral: realización de una o varias prácticas en el laboratorio: 50%

INFORMACIÓN ADICIONAL

FECHA DE EXÁMENES:

A. Evaluaciones quincenales de la materia teórica y práctica impartida: 26/10/2020

B. EVALUACIÓN FINAL: 9/11/2020

ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL



HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
No se modifica el horario.	En escenario semipresencial, salvo excepciones, se atenderán las tutorías por videoconferencia (Googel Meet) o correo electrónico oficial. Las tutorías individuales tendrán lugar previa petición del estudiante. El profesor podrá proponer tutorías grupales, obligatorias u optativas, si lo estima oportuno como herramienta de retorno formativo en caso de que hubiera que impartir clases virtuales en modo asíncrono.
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	
<ul style="list-style-type: none"> • La proporción entre clases virtuales y presenciales dependería del centro y circunstancias sanitarias, se primará virtualizar las clases teóricas y la presencialidad en la impartición de seminarios y prácticas. • Los estudiantes convocados recibirán sesiones de prácticas virtuales y presenciales, nunca superando el aforo establecido para dichos laboratorios. • En el caso de que no sea posible mantener una distancia de seguridad en el aula de al menos 1,5 metros entre los ocupantes, se dividirán en dos grupos y se impartirá docencia presencial a cada grupo previa división temporal del módulo teórico/práctico. Se llevará a cabo la optimización del temario para poder adaptarse a las circunstancias sanitarias • Todos los estudiantes recibirán las mismas sesiones virtuales (prelab, post lab) y sesiones presenciales de prácticas por módulo • Las clases virtuales se impartirán utilizando las plataformas Google Meet o las que dicte la UGR en su momento. Se primará la impartición síncrona, aunque las circunstancias sanitarias (enfermedad del profesor o familiar, conciliación familiar...) podrían imponer un escenario asíncrono a través Google drive y se complementarían con actuaciones de seguimiento y retorno formativo específicas para ese fin (tutorías, tareas, entregas...). • Las plataformas descritas (Prado, Google Meet, Consigna UGR, Google Drive a través de cuenta @go.ugr, correo institucional...) son las actualmente autorizadas por la UGR. Podrían verse modificadas si las instrucciones de la UGR al respecto cambiasen durante el curso. • Como medida adicional, se prestaría especial atención en facilitar material docente a los estudiantes a través de la plataforma Prado, Consigna UGR y/o Google Drive. 	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)	
Convocatoria Ordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> • No sufre ningún cambio. • Las pruebas tendrán lugar, si la situación lo permite, de forma presencial. Si no fuese posible, las pruebas se plantearían a través de la plataforma Prado Examen, Google Meet, siempre siguiendo las instrucciones que dictase la UGR en su momento. 	
Convocatoria Extraordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> • No sufre ningún cambio. • La prueba se realizará en modo presencial. Si no fuese posible, se llevaría a cabo a través de la plataforma PRADO, Google Meet, siempre siguiendo las instrucciones que se dicten al respecto por la UGR. 	
Evaluación Única Final	
<ul style="list-style-type: none"> • No sufre ningún cambio. 	



- La prueba se realizará en modo presencial. Si no fuese posible, se llevaría a cabo a través de la plataforma PRADO, Google Meet, siempre siguiendo las instrucciones que se dicten al respecto por la UGR.
-

ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

No se modifica el horario.

En escenario B, se atenderán las tutorías por videoconferencia (Google Meet) o correo electrónico oficial. Las tutorías individuales tendrán lugar previa petición del estudiante. El profesor podrá proponer tutorías grupales, obligatorias u optativas, si lo estima oportuno como herramienta de retorno formativo en caso de que hubiera que impartir clases virtuales en modo asíncrono

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- Todas las clases serían virtuales, **NO se llevaran a cabo prácticas en el laboratorio**. Las clases se impartirán utilizando las plataformas Google Meet o las que dicte la UGR en su momento. Se primará la impartición síncrona, aunque las circunstancias sanitarias (enfermedad del profesor o familiar, conciliación familiar...) podrían imponer un escenario asíncrono a través de Google drive y se complementarían con actuaciones de seguimiento y retorno formativo específicas para ese fin (tutorías, tareas, entregas...)
- Las plataformas descritas (Prado, Prado Examen, Google Meet, Google Drive a través de cuenta @go.ugr, correo institucional...) son las actualmente autorizadas por la UGR. Podrían verse modificadas si las instrucciones de la UGR al respecto cambiasen durante el curso.
- En teoría, la docencia en el horario de la asignatura se impartirá mediante videoconferencia por Google Meet.
 - Grabaciones de audio con explicación detallada de presentaciones de Powerpoint u otros programas, accesibles a los alumnos en sus grupos de SWAD o de PRADO
 - Grabaciones de Powerpoint con voz e imagen de diversas presentaciones
 - Propuesta de actividades diversas, entre las que se incluyen resolución de problemas, preparación y resolución de cuestionarios, etc.
 - Clases magistrales mediante GoogleMeet.

Tutorías colectivas en horarios pactados con los alumnos, o mediante petición expresa del alumnado, sobre temas generales o específicos del módulo.

Tutorías individuales. Respuesta individual por correo electrónico a preguntas y dudas individuales planteadas por este medio.

Las prácticas del laboratorio serán sustituidas por explicaciones virtuales de los protocolos de las determinaciones analíticas, complementadas con videos online y actividades formativas.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria

- No se producen modificaciones sobre los criterios de evaluación y porcentaje de las pruebas.



- Los exámenes ordinarios de la asignatura serán pruebas test, preguntas cortas, escenarios clínicos y desarrollo que se realizarán a través de la plataforma PRADO.

Convocatoria Extraordinaria

- No se producen modificaciones sobre los criterios de evaluación y porcentaje de las pruebas.
- El examen extraordinario incluirá una prueba tipo test, preguntas cortas, escenarios clínicos y preguntas de desarrollo a realizar a través de la plataforma PRADO.

Evaluación Única Final

- No se producen modificaciones sobre los criterios de evaluación y porcentaje de las pruebas.
- El examen extraordinario incluirá pruebas test, preguntas cortas, escenarios clínicos y desarrollo que se realizarán a través de la plataforma PRADO.

INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)

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.

