

CURSO ACADÉMICO	GRUPO	MÓDULO	PROFESOR/A
2019/2020	2º LCB A y B	Microbiología clínica	M ^a Carmen González Castrejón Milagros Macías López

OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO

- f) Aplicar protocolos para garantizar la calidad en todas las fases del proceso analítico.
- n) Aplicar procedimientos de análisis bioquímico, hematológico, microbiológico e inmunológico, para realizar determinaciones.
- r) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo y asegurar el uso eficiente de los recursos.
- s) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- t) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos de trabajo, para garantizar entornos seguros.
- u) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todas las personas».
- y) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación
1. Aplica protocolos de seguridad y prevención de riesgos en el laboratorio de microbiología clínica, interpretando la normativa vigente.	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han clasificado los microorganismos en grupos de riesgo. b) Se han caracterizado los niveles de seguridad biológica de los laboratorios. c) Se ha identificado el nivel de peligrosidad asociado a los procedimientos. d) Se han propuesto soluciones a las causas más frecuentes de accidentes en el laboratorio. e) Se ha verificado la aplicación de las normas de prevención y seguridad personales y colectivas, así como las de protección ambiental, en la ejecución de las técnicas específicas. f) Se han organizado las medidas y los equipos de protección para diferentes áreas y situaciones de trabajo. f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental. g) Se ha cumplimentado la documentación relacionada con la gestión de la prevención y seguridad, así como la de protección ambiental. h) Se ha establecido el procedimiento para la eliminación de los residuos generados en el laboratorio.

<p>2. Aplica técnicas de tinción y observación de microorganismos a cultivos y muestras biológicas, seleccionando los procedimientos que hay que realizar</p>	<p>a) Se han descrito las características morfológicas, tintóreas y diferenciales de las especies microbianas. b) Se han seleccionado los materiales y los colorantes. c) Se han especificado las técnicas de observación microscópica utilizadas. d) Se han realizado preparaciones en fresco. d) Se ha realizado la preparación del frotis. e) Se han aplicado técnicas de tinción específicas. f) Se ha realizado la observación de los frotis al microscopio. g) Se ha interpretado el resultado de la observación microscópica.</p>
<p>3. Prepara medios para el cultivo de microorganismos, interpretando los protocolos establecidos.</p>	<p>a) Se ha detallado la composición de los medios de cultivo. b) Se han clasificado los medios de cultivo más utilizados en microbiología clínica. c) Se han descrito los protocolos de preparación de medios sólidos y líquidos. d) Se ha seleccionado el instrumental y los reactivos necesarios para la realización del medio deseado. e) Se ha realizado la preparación de medios de cultivo. f) Se ha realizado el autoclavado de la batería de medios. g) Se ha comprobado la esterilidad de los medios. h) Se han almacenado los medios de cultivo.</p>
<p>4. Aplicación de técnicas de aislamiento y de recuento de microorganismos, justificando la técnica seleccionada. Criterios de evaluación.</p>	<p>a) Se han caracterizado las técnicas de inoculación, siembra y aislamiento con el tipo de muestra y el organismo que hay que aislar. b) Se han aplicado técnicas de inoculación y de siembra de microorganismos. c) Se han definido los parámetros de incubación para cada tipo de microorganismo. d) Se han realizado aislamientos de unidades formadoras de colonias. e) Se ha realizado la descripción macroscópica de los cultivos. f) Se han aplicado técnicas de recuento bacteriano.</p>
<p>5. Aplica técnicas de identificación bacteriana a muestras clínicas y a colonias aisladas en un cultivo, seleccionando los protocolos de trabajo en función del grupo bacteriano que hay que identificar.</p>	<p>a) Se han descrito los medios, las temperaturas y los tiempos de incubación de los principales tipos de pruebas bioquímicas de identificación. b) Se han descrito los protocolos de identificación de los principales grupos bacterianos. c) Se han realizado las pruebas individuales bioquímicas más significativas en la identificación presuntiva. d) Se han realizado las pruebas bioquímicas rápidas de identificación bacteriana. e) Se han utilizado sistemas multiprueba para la confirmación de los aislamientos. f) Se han realizado otras pruebas de identificación para otras bacterias de importancia clínica. g) Se han realizado técnicas de detección de ácidos nucleicos. h) Se han caracterizado, para cada protocolo, las pruebas inmunológicas y moleculares asociadas al diagnóstico. i) Se han realizado los estudios de sensibilidad solicitados, en función del tipo de bacteria aislada. j) Se ha realizado la lectura e interpretación de los resultados.</p>

<p>6. Aplica técnicas de identificación de hongos y parásitos, seleccionando los protocolos de trabajo en función del microorganismo que hay que identificar</p>	<p>a) Se han caracterizado los protocolos de identificación de hongos y de parásitos. b) Se han seleccionado los medios de cultivo apropiados para el aislamiento de mohos y levaduras. c) Se han descrito las temperaturas y los tiempos de incubación adecuados para el aislamiento de hongos. d) Se ha realizado la identificación macro y microscópica de las colonias fúngicas. e) Se han realizado las pruebas bioquímicas, inmunológicas y moleculares de identificación que marque el protocolo. f) Se han realizado e interpretado los antibiogramas antifungigramas solicitados. g) Se han seguido los protocolos de preparación del frotis para la observación de parásitos al microscopio óptico. h) Se han identificado las formas parasitarias diagnósticas presentes en los frotis. i) Se han reconocido posibles artefactos en la identificación de parásitos en heces. j) Se han descrito medios de cultivo de formas parasitarias. k) Se han descrito técnicas de detección de antígenos, anticuerpos y ADN parasitarios</p>
<p>7. Identifica los virus, relacionándolos con los métodos de cultivo celular, inmunológicos y de biología molecular.</p>	<p>a) Se han descrito las características diferenciales de los virus. b) Se ha descrito la patología más frecuente asociada a cada familia vírica. c) Se ha definido el protocolo de diagnóstico de las infecciones víricas, por parte del laboratorio. d) Se han caracterizado los tipos de cultivo celular y las líneas celulares más frecuentes utilizadas en el diagnóstico virológico. e) Se ha descrito el procesamiento de las muestras, para su inoculación en los cultivos. f) Se ha caracterizado, en los cultivos, el efecto citopático asociado a determinados virus. g) Se ha descrito la utilización de las técnicas de inmunofluorescencia en la identificación vírica. h) Se ha descrito la utilización de técnicas inmunológicas y de biología molecular en el diagnóstico de infecciones víricas.</p>

CONTENIDOS

- UT 1 -La microbiología. Laboratorio de microbiología clínica.
- UT 2- Bacteriología: Técnicas de tinción y observación de microorganismos.
- UT 3- Bacteriología: Técnicas de medios de cultivo.
- UT 4- Bacteriología: Técnicas de siembra y aislamiento.
- UT 5- Bacteriología: Técnicas de identificación bacterianas: Pruebas bioquímicas y protocolo de identificación de cocos gran positivos.
- UT 6- Bacteriología: Técnicas de identificación bacterianas: Pruebas bioquímicas y protocolo de identificación de bacilos gran negativos.
- UT 7-Bacteriología: Técnicas de identificación bacterianas: Pruebas bioquímicas y protocolo de identificación de cocos gran negativos y bacilos gram positivos.
- UT 8- Bacteriología: Pruebas de sensibilidad. Estudio de muestras.
- UT 9-Hongos y parásitos.
- UT10-Virus.

EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN (Criterios e Instrumentos)

El módulo consta de 7 RA por lo que cada uno tendrá un peso sobre la calificación final de la evaluación donde se trabaje según el siguiente cuadro:

EVALUACIÓN	UT	RA	% RA calificación evaluación	% RA calificación curso
1ª EVALUACIÓN	1	1	14 %	8 %
	2	2	25 %	15 %
	3	3	25 %	15 %
	4	4	20 %	12 %
	5	5	16 %	35 %
2ª EVALUACIÓN	6	5	32 %	
	7		12 %	
	8		20 %	
	9	6	24 %	
	10	7	12 %	5 %

La nota de cada RA se calculará en función a los siguientes porcentajes.

Medida del proceso de enseñanza aprendizaje	% sobre nota RA
Conocimientos	60%
Realizaciones prácticas	15%
Cuaderno de prácticas	15%
Trabajo en clase y actividades	10%

El **CUADERNO DE PRÁCTICAS** se entregará según los siguientes ítems, indicados por los profesores:

1. Portada con nombre del alumno/a
2. Índice
3. Título número de la práctica y por cada una de ellas:
 - Introducción
 - Objetivos
 - Fundamento
 - Materiales
 - Procedimiento
 - Resultado
 - Conclusión
4. Anexos.
5. Bibliografía

Para que el Resultado de Aprendizaje se considere APTO deberá superarse con una nota de 5 o superior cada uno de los apartados anteriores. Y para que el módulo se considere superado o Apto deberán haberse alcanzado todos los RA con una nota de 5 o superior.

EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN (Criterios e Instrumentos)

La calificación de cada evaluación será una media ponderada de las calificaciones de los RA completos trabajados en esa evaluación.

CRITERIOS DE RECUPERACIÓN Y MEJORA DE CALIFICACIÓN

- Los alumnos que no superen una prueba escrita, podrán realizar una recuperación al final de la evaluación correspondiente.
- Si un alumno no puede asistir el día de la prueba se le calificará "no presentado".
- El examen de recuperación se calificará como Recupera o no Recupera y se considerará como calificación numérica de 5 en caso de recuperar. En casos excepcionales se calificará al alumno con la nota que obtenga en la prueba de recuperación, y son los que se especifican a continuación:
 - Sólo si presenta justificación médica del motivo por el que no pudo asistir.
 - Si el motivo está debidamente justificado a criterio del profesor.
- En caso de no recuperar en la evaluación correspondiente, el alumno realizará la recuperación en la convocatoria final.
- En esta misma convocatoria los alumnos que deseen mejorar su calificación final harán una prueba escrita de todos los contenidos teóricos del módulo.

OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES / MATERIALES Y RECURSOS

- Libro de texto recomendado: Microbiología clínica.
Editorial Altamar. Edición 2016.
ISBN: 978-84-16415-24-3
- Se recomienda la utilización del libro de texto recomendado, consultas a internet y lecturas recomendadas.
- Es necesario el uso de bata de laboratorio y guantes.
- El alumnado se compromete al cumplimiento de las normas que aseguran su seguridad en el laboratorio
- El alumnado debe hacer un buen uso de los recursos materiales del laboratorio, contribuyendo activamente a su cuidado, orden y limpieza.