

MICROBIOLOGÍA

Curso: 2, 6 ECTS

**Acreditación de Sello de Calidad – Excelencia internacional
ANECA & WFME**

PROFESORADO

María del Rosario Sabariegos

Antonio Mas López

Piet de Groot

CONTENIDOS

Estudio de los mecanismos fisiopatológicos de parásitos, bacterias, virus y hongos que afectan al ser humano. Los contenidos aprendidos en la asignatura Microbiología son la base para entender y estudiar los contenidos de la asignatura Enfermedades infecciosas, que se imparte en el cuarto curso del Grado de Medicina. Los contenidos se organizan en los siguientes módulos temáticos:

Módulo 1: Introducción a los virus. Virus de interés médico.

Módulo 2: Introducción a las bacterias. Bacterias de interés médico gram negativas. Antibióticos y resistencias.

Módulo 2: Bacterias de interés médico gram positivas.

Módulo 3: Introducción a los parásitos. Parásitos de interés médico.

Módulo 4: Introducción a los hongos. Hongos de interés médico.

Módulo 6: Prácticas de microbiología clínica.

ACTIVIDADES

TEORIA. Dos clases se dedican a seminarios teóricos participativos (correspondientes a las Fases I y II de la asignatura) cuyos contenidos se organizan en objetivos temáticos concretos correspondientes a cada Módulo (1-5).

Número de participantes: 117 alumnos en grupos de 20-28.

Duración (minutos): 2 clases de 120

CASOS CLINICOS. Todo el alumnado participa exponiendo casos clínicos individualmente o en grupos (en función de cuántos estudiantes haya en clase). (Esta sesión corresponde a nuestra Fase 3).

Número de participantes: 117 alumnos en grupos de 20-28.

Duración (minutos): 180

EXPOSICIONES ORALES. Todo el alumnado expone un tema en grupo (en función de cuántos estudiantes haya en clase). Queda tiempo para dudas si las hubiera. Todos tienen la opción de presentar tema. Sorteamos el orden de exposición. De esta manera nos aseguramos de que todos dominen todo el tema. (Esta sesión corresponde a nuestra Fase 4).

Número de participantes: 117 alumnos en grupos de 20-28.

Duración (minutos): 120

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Un módulo temático entero (Modulo 6) se dedica a las prácticas de laboratorio. Se trabaja el diagnóstico en el laboratorio de microbiología. Cultivo puro. Tipos de agar. Cultivo en placas de agar. Tinciones. Pruebas bioquímicas. Identificación de parásitos. Antibiograma. Lavado de manos. Higiene.

117 alumnos en grupos 10-12 alumnos

Duración: Todo un módulo (el 6): 3 clases de 2h, mas 1 clase de 3h, más la evaluación). Duración total: 540 minutos

EVALUACION

La calificación final de la asignatura estará distribuida en tres pruebas finales que evaluarán los cinco módulos de teoría (PEM, 80%) y practica (PRAC, 10%).

Estos exámenes son de preguntas con elección de 5 respuestas posibles, de las cuales una es correcta (PEM). Cada 4 preguntas contestadas correctamente, suma un punto y cada pregunta contestada erróneamente, descuenta 0.25 puntos.

Se valoran la participación con aprovechamiento, la presentación oral de temas y otras actividades propuestas por el profesorado y contribuye al 10% de la calificación total.

Se superará la asignatura cuando se hayan superado previamente los módulos teóricos y prácticos y se obtenga al menos 5 puntos en la calificación global. Esta parte de la evaluación (participación), tan solo se tendrá en cuenta una vez superados los bloques teórico y práctico.

Tabla 1. Objetivos de aprendizaje propuestos para.

1. Ciencias Biomédicas básicas (disciplinas fundamentales para la comprensión y aplicación de la ciencia clínica)	MICROBIOLOGÍA
1.1. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.	
1.2. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.	
1.3. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.	x
1.4. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.	x
1.5. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.	
1.6. Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.	x

1. Actividades formativas, seleccionar aquellas en las que se usen **casos prácticos y simulaciones**.

Nombre actividad: Prácticas de la asignatura.

Descripción: Se trabaja el diagnóstico en el laboratorio de microbiología. Cultivo puro. Tipos de agar. Cultivo en placas de agar. Tinciones. Pruebas bioquímicas.

Identificación de parásitos. Antibiograma.

Número de participantes: Toda la clase en grupos pequeños (10 grupos).

Duración en minutos: Todo un módulo (el 6). 540 (3 clases de 2h+ 1 clase de 3h+ evaluación)

Evidencias: Está el material que se carga en el campus virtual y el examen de los alumnos que evalúa de esta parte.

Objetivos que se trabajan: 1.4 y 1.6

2. Seminarios desarrollados en base a **problemas con la aplicación de conocimientos básicos a la Clínica**.

A.

Nombre actividad: Teoría de la asignatura.

Descripción: Clases en las que el profesor cuenta el grueso teórico.

Número de participantes: Toda la clase en grupos pequeños (4 grupos).

Duración en minutos:

Módulo 1: fases 1, 2 y 3 (7 h-420 min)

Módulo 2: fases 1 y 2 (4 h- 240 min)

Módulo 3: fases 1 y 2 (4 h- 240 min)

Módulo 4: fases 1 y 2 (4 h- 240 min)

Módulo 5: fases 1 y 2 (4 h- 240 min)

Total en minutos- 1380

Evidencias: Está el material que se carga en el campus virtual y el examen de los alumnos que evalúa de esta parte.

Objetivos que se trabajan:1.3, 1.4 y 1.6

B.

Nombre actividad: Seminarios de casos clínicos.

Descripción: En los módulos de bacterias, hongos y parásitos se llevan casos clínicos en fase 3. Se reparten en la clase (en función del número de alumnos se forman grupos o no). Se trabajan y luego se exponen. Toda la clase discute la respuesta. Se tiene en cuenta en la nota de participación.

Número de participantes: Toda la clase. Se hacen grupos o no en función del número de alumnos que haya.

Duración en minutos: 3h4módulos. (12h=720 min)

Evidencias: Está el material que se carga en el campus virtual. En el examen se ponen algunos casos clínicos también.

Objetivos que se trabajan: 1.3, 1.4

3. **Trabajos colaborativos** realizados por estudiantes.

Nombre actividad: Presentación oral de los alumnos de un tema.

Se evalúa el trabajo, la exposición oral, las respuestas a preguntas y el debate que se genera.

Hay una nota que se corresponde con un 5%.

Descripción: Se reparte bibliografía sobre un tema y los alumnos la trabajan. Los temas cambian año a año. Se intentan buscar temas de actualidad, que trabajen contenidos transversales a otras asignaturas o que aclaren conceptos clave.

El año pasado se preparó:

SARS-CoV2

Sepsis (implica conceptos de inmunología, fisiología y microbiología)

Las batas como fuente de contaminación en el hospital/Higiene

Acceso al medicamento. El caso de SARS-CoV2

Casos clínicos de hongos

Es el 5% de la nota de los alumnos que exponen.

Número de participantes: Se divide la clase en cinco grupos para que todos tengan la oportunidad de participar en esta parte de la asignatura.

Duración en minutos: 5 clases de 2h= 600 min

Evidencias: Está el material que se carga en el campus virtual para que los alumnos preparen el tema. También está en Campus Virtual la presentación elegida para que todos los alumnos la estudien. Están guardadas los trabajos de todos los alumnos en nuestros ordenadores. En el examen hay preguntas de esta parte.

Objetivos que se trabajan: Depende de los temas elegidos ese año. Generalmente 1.4 y 1.6.