

## Guía docente

### Identificación de la asignatura

<b>Asignatura / Grupo</b>	11091 - Seminarios de Especialización / 1
<b>Titulación</b>	Máster Universitario en Microbiología Avanzada
<b>Créditos</b>	5
<b>Período de impartición</b>	Anual
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano

### Profesores

#### Horario de atención a los alumnos

Profesor/a	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho / Edificio
Joseph Alexander Christie de Oleza <a href="mailto:joseph.christie@uib.eu">joseph.christie@uib.eu</a>	09:30	10:30	Lunes	01/09/2019	01/09/2020	Lab Micro / Edif. Guillem Colom
Margarita Gomila Ribas <a href="mailto:marga.gomila@uib.es">marga.gomila@uib.es</a>	13:00	14:00	Miércoles	18/09/2019	31/07/2020	Laboratori de Microbiologia - Despatx 27

### Contextualización

#### Profesorado:

La Dra. Margarita Gomila es profesora contratada doctor de Microbiología de la UIB desde 2017. Anteriormente fue investigadora del programa Juan de la Cierva en la Fundación Mateu Orfila, investigadora postdoctoral contratada a la UIB y profesora asociada, así como investigadora en centros de investigación en el extranjero. La profesora tiene experiencia en microbiología ambiental, diversidad y fisiología microbiana, y microbiología de bacterias posibles patógenos oportunistas.

La asignatura "Seminarios de especialización" constituye, junto a las asignaturas "Manipulación genética de microorganismos" y "Modelos bacterianos de investigación", el módulo optativo "Investigación en Microbiología". Este módulo optativo forma parte, cursando además la asignatura "Prácticas en grupo de investigación" del módulo "Prácticas y trabajo fin de máster", de dos de los cuatro itinerarios formativos sugeridos: itinerario "Investigación en microbiología ambiental y biotecnología" e itinerario "Investigación en microbiología sanitaria".

### Requisitos

## Guía docente

### Recomendables

Cursar las asignaturas "Manipulación genética de microorganismos" y "Modelos bacterianos de investigación" del módulo optativo "Investigación en Microbiología", así como la asignatura "Técnicas de análisis microbiológico" del módulo obligatorio "Análisis microbiológico".

### Competencias

#### Específicas

- \* Conocer y saber aplicar la tecnología del ADN recombinante para poder modificar genéticamente a los microorganismos (E3)
- \* Conocer, saber utilizar y, en ausencia de las mismas, saber diseñar técnicas microbiológicas para su aplicación en el análisis de muestras clínicas, de alimentos y ambientales (E4)
- \* Conocer, saber aplicar y, en ausencia de las mismas, saber diseñar nuevas metodologías de detección de microorganismos basadas en técnicas de biología molecular (E5)
- \* Estar capacitado para diseñar experimentos y/o estrategias de análisis e identificación de microorganismos, basados en la aplicación de técnicas microbiológicas y de biología molecular, en un laboratorio de Microbiología (E7)
- \* Estar capacitado para diseñar y organizar un laboratorio de microbiología en diferentes ámbitos de aplicación (E8)
- \* Estar capacitado para realizar asesoramientos, peritajes y arbitrajes que requieran conocimientos de microbiología (E9)

#### Genéricas

- \* Estar capacitados para aplicar sus conocimientos, así como sus habilidades, para resolver problemas de carácter microbiológico en entornos nuevos o no familiares (empresas, gestión pública, centros de investigación, etc.), así como aportar sus conocimientos a contextos multidisciplinares (G3)
- \* Adquirir la habilidad de integrar conocimientos y de afrontar problemáticas complejas, así como la de formular juicios de opinión a partir de información incompleta o limitada, en la que incluirán reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas ligadas a la aplicación de los conocimientos adquiridos y de su capacidad de emitir juicios (G4)
- \* Estar capacitados para comunicar las conclusiones que extraigan así como los conocimientos microbiológicos que posean, tanto a audiencias expertas como no expertas, y siempre de un modo claro y sin ambigüedades (G5)
- \* Desarrollar habilidades de aprendizaje que les permitirá continuar sus estudios de manera autónoma (G6)
- \* Aprender a interpretar los datos obtenidos en el laboratorio y relacionarlos con las teorías propuestas (G7)
- \* Aprender a redactar por escrito y exponer oralmente, en lenguaje científico, un proyecto de trabajo y una memoria de resultados (G8)

#### Básicas

- \* Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el máster en la siguiente dirección: [http://estudis.uib.cat/es/master/comp\\_basiques/](http://estudis.uib.cat/es/master/comp_basiques/)

### Contenidos

## Guía docente

### Contenidos temáticos

#### Contenidos. -

Se han planificado 15 sesiones presenciales que consistirán principalmente en seminarios de investigación presentados por ponentes de grupos de investigación en microbiología. También pueden planificarse sesiones de discusión de publicaciones científicas ("Journal Club") o bien sesiones en las que los alumnos tengan que preparar, presentar, discutir y defender un trabajo científico. Los contenidos de las sesiones consistirán en temas especializados de investigación en microbiología, principalmente en temas relacionados con microbiología sanitaria y microbiología ambiental. Las fechas de las sesiones se publicarán en Aula Digital al inicio del curso académico y figuran también en el documento de horarios del máster. El contenido de las sesiones se publicará con antelación en Campus Extens.

Las sesiones podrán constar de: (1) Seminarios: Una presentación oral por parte de un investigador conferenciante y una discusión posterior con todos los investigadores asistentes; (2) Journal Club: Análisis y discusión de una publicación científica que consistirá en la presentación de la misma por un o varios alumnos y posterior discusión en grupo; (3) Presentación y defensa de un trabajo científico: se organizarán grupos de alumnos a los que se les dará un rol de "autor" o bien un rol de "revisor" de un trabajo científico especializado y se trabajará la discusión y defensa del mismo.

Antes de cada actividad los alumnos dispondrán en Aula Digital de publicaciones relacionadas con el tema de cada sesión, para facilitarles su comprensión y/o la posterior discusión. Una vez finalizada cada sesión, se realizará una breve discusión de la actividad realizada y los alumnos deberán realizar una actividad presencial de evaluación como por ejemplo elaborar un resumen y/o responder un breve cuestionario. En algunas ocasiones la actividad a llevar a cabo se realizará de forma no presencial. En estos casos, esta se entregará en un plazo máximo de 7 días naturales desde la finalización de la correspondiente sesión de seminarios. El profesor responsable de la asignatura indicará en cada ocasión una vez finalizada la actividad si la realización de esta será presencial o no presencial.

Se ha establecido un calendario de sesiones. No obstante pueden producirse pequeñas modificaciones en función de necesidades de calendario, o atendiendo a necesidades imprevistas de los ponentes. Dichas variaciones serán comunicadas a través de Aula Digital.

### Metodología docente

#### Actividades de trabajo presencial (1,2 créditos, 30 horas)

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Seminarios y talleres	Seminarios/Journal Club/Discusión rol autor/revisor	Grupo mediano (M)	Finalidad: Adquisición de conocimientos especializados en Microbiología, así como técnicas de comunicación oral y escrita. Metodología: conferencias impartida por expertos/discusión crítica de una publicación científica.	15
Seminarios y talleres	Discusión científica	Grupo mediano (M)	Finalidad: Aprendizaje de metodología de discusión científica, crítica constructiva de la información recibida en las conferencias o escrita en publicaciones científicas y relación de conceptos	9



## Guía docente

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Metodología: discusión del tema de cada sesión.				
Evaluación	Evaluación	Grupo mediano (M)	<p>Evaluación.</p> <p>Finalidad: Comprensión y adquisición de conocimientos básicos sobre la sesión impartida, basada en la presentación del seminario, en el análisis de la publicación de Journal Club, en la sesión de discusión con rol autor/revisory en la bibliografía recomendada (1 o varias publicaciones científicas) que se haya puesto a disposición del alumno en Aula Digital.</p> <p>Metodología: Tras cada sesión se realizará una corta actividad de evaluación que sirva para determinar el grado de comprensión y aprovechamiento de la sesión. Ejemplos de actividades de evaluación son la elaboración de un resumen breve de la sesión y/o que respondan a un breve cuestionario sobre la bibliografía proporcionada para la preparación de la sesión, o la sesión realizada. El cuestionario constará de preguntas de respuesta escrita en espacio limitado. El resumen también tendrá limitación de extensión. Esta prueba de evaluación podrá ser de forma presencial o no presencial. En este último caso, habrá un tiempo limitado de una semana para la entrega de la actividad a través de Aula Digital. En el caso de que la prueba de evaluación sea presencial, esta también tendrá una duración limitada de 20 minutos. Al finalizar cada sesión de seminarios se indicará que tipo de actividad de evaluación (presencial o no presencial) se llevará a cabo.</p>	6

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Aula Digital.

### Actividades de trabajo no presencial (3,8 créditos, 95 horas)

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo	Estudio publicaciones científicas	<p>Finalidad: adquisición de conocimientos básicos sobre la temática de las sesiones para ayudar al alumno a la comprensión del mismo.</p> <p>Metodología: Lectura y asimilación de una o varias publicaciones relacionadas con la sesión.</p>	95

## Guía docente

### Riesgos específicos y medidas de protección

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura no conllevan riesgos específicos para la seguridad y salud de los alumnos y, por tanto, no es necesario adoptar medidas de protección especiales.

### Evaluación del aprendizaje del estudiante

#### Seminarios/Journal Club.

- \* Finalidad: Adquisición de conocimientos especializados en Microbiología, así como técnicas de comunicación oral y escrita.
- \* Metodología: En seminarios conferencia impartida por expertos y moderada por el profesor; en Journal Club, presentación, análisis y discusión de un artículo científico, o en discusiones científicas con asignaciones de roles autor/revisor.
- \* Criterios de evaluación: Asistencia a un mínimo del 80 % de las sesiones. Sólo se podrá aportar la calificación obtenida en esta asignatura si el alumno ha asistido al 80 % de las horas de las sesiones programadas (salvo causa debidamente justificada). De no cumplirse este mínimo de asistencia la nota de la asignatura que aparecerá en el acta será "no presentado". Para este cómputo no se considerará como obligatoria la asistencia a sesiones que, por exigencias de calendario, se programen en los periodos de exámenes establecidos en el calendario del curso académico del máster. Tampoco será obligatoria la asistencia a sesiones de seminarios extraordinarios que puedan programarse a lo largo del curso académico.

#### Evaluación: Comprensión y aprovechamiento del seminario/Journal Club/Discusión científica rol autor-revisor.

- \* Finalidad: Comprensión y adquisición de conocimientos básicos sobre la conferencia impartida, el artículo discutido en Journal Club o en la información proporcionada para una sesión de discusión científica rol autor/revisor, basada en la sesión presencial y en la bibliografía recomendada (1 o varias publicaciones científicas) que se haya puesto a disposición del alumno en Aula Digital.
- \* Metodología: Tras cada sesión se pedirá a los alumnos que una prueba de evaluación corta. Como ejemplo de actividades serían la elaboración de un resumen de la sesión y/o que respondan a un breve cuestionario sobre la bibliografía proporcionada para la preparación de la sesión o la propia sesión. El cuestionario constará de preguntas de respuesta en espacio limitado y la extensión del resumen también será limitada.
- \* Porcentaje de la calificación final: 80 % (8 puntos). La calificación final se promediará en base al número total de sesiones programadas en la asignatura.

#### Discusión científica.

- \* Finalidad: Aprendizaje de metodología de discusión científica, crítica constructiva de la información recibida en las sesiones y relación de conceptos.
- \* Metodología: Discusión de las sesiones.
- \* Criterios de evaluación: Participación activa en las discusiones sobre las sesiones realizadas.
- \* Porcentaje de la calificación final: 20% (2 puntos)

En caso de no superar la asignatura se realizará una prueba de recuperación que consistirá en un examen oral de valoración de la capacidad del alumno para el análisis y discusión científica. Para este examen se proporcionará material al alumno (por ejemplo uno o varios artículos científicos para su análisis) o bien se le pedirá realizar un trabajo de búsqueda bibliográfica y posterior discusión.

## Guía docente

### Fraude en elementos de evaluación

De acuerdo con el artículo 33 del Reglamento Académico, "con independencia del procedimiento disciplinario que se pueda seguir contra el estudiante infractor, la realización demostrablemente fraudulenta de alguno de los elementos de evaluación incluidos en guías docentes de las asignaturas comportará, a criterio del profesor, una minusvaloración en su calificación que puede suponer la calificación de «suspense 0» en la evaluación anual de la asignatura".

### Seminarios/Journal Club/Discusión rol autor/revisor

---

Modalidad	Seminarios y talleres
Técnica	Técnicas de observación ( <b>no recuperable</b> )
Descripción	Finalidad: Adquisición de conocimientos especializados en Microbiología, así como técnicas de comunicación oral y escrita. Metodología: conferencias impartida por expertos/discusión crítica de una publicación científica.
Criterios de evaluación	
Porcentaje de la calificación final:	0%

### Discusión científica

---

Modalidad	Seminarios y talleres
Técnica	Técnicas de observación ( <b>no recuperable</b> )
Descripción	Finalidad: Aprendizaje de metodología de discusión científica, crítica constructiva de la información recibida en las conferencias o escrita en publicaciones científicas y relación de conceptos Metodología: discusión del tema de cada sesión.
Criterios de evaluación	
Porcentaje de la calificación final:	20%

### Evaluación

---

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas objetivas ( <b>recuperable</b> )
Descripción	Evaluación. Finalidad: Comprensión y adquisición de conocimientos básicos sobre la sesión impartida, basada en la presentación del seminario, en el análisis de la publicación de Journal Club, en la sesión de discusión con rol autor/revisory en la bibliografía recomendada (1 o varias publicaciones científicas) que se haya puesto a disposición del alumno en Aula Digital. Metodología: Tras cada sesión se realizará una corta actividad de evaluación que sirva para determinar el grado de comprensión y aprovechamiento de la sesión. Ejemplos de actividades de evaluación son la elaboración de un resumen breve de la sesión y/o que respondan a un breve cuestionario sobre la bibliografía proporcionada para la preparación de la sesión, o la sesión realizada. El cuestionario constará de preguntas de respuesta escrita en espacio limitado. El resumen también tendrá limitación de extensión. Esta prueba de evaluación podrá ser de forma presencial o no presencial. En este último caso, habrá un tiempo limitado de una semana para la entrega de la actividad a través de Aula Digital. En el caso de que la prueba de evaluación sea presencial, esta también tendrá una



## Guía docente

duración limitada de 20 minutos. Al finalizar cada sesión de seminarios se indicará que tipo de actividad de evaluación (presencial o no presencial) se llevará a cabo.

Criterios de evaluación

Porcentaje de la calificación final: 80%

### **Recursos, bibliografía y documentación complementaria**

---

Catálogo de revistas de la Biblioteca de la UIB (<http://biblioteca.uib.cat/>) para la consulta de revistas relevantes en Microbiología y revistas de ámbito general como "Nature" y "Science".

Bases de datos bibliográficos: ISI Web of Knowledge y Scopus (enlaces de acceso en la web de la Biblioteca de la UIB) y PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>).

A través de la plataforma Aula Digital se presentarán las publicaciones relacionadas con las sesiones que se van a impartir.

