



Año académico	2013-14
Asignatura	11090 - Modelos Bacterianos de Investigación
Grupo	Grupo 1, AN
Guía docente	A
Idioma	Castellano

## Identificación de la asignatura

<b>Asignatura</b>	11090 - Modelos Bacterianos de Investigación
<b>Créditos</b>	1.2 presenciales (30 horas) 3.8 presenciales (95 horas) 5 totales (125 horas).
<b>Grupo</b>	Grupo 1, AN(Campus Extens)
<b>Período de impartición</b>	Anual
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano

### Profesores

Profesores	Horario de atención al alumnado					
	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho
Rafael Bosch Zaragoza <a href="mailto:rbosch@uib.es">rbosch@uib.es</a>	12:00h	13:00h	Lunes	01/10/2013	31/07/2014	Area de Microbiologia. Edificio Guillem Colom.

### Titulaciones donde se imparte la asignatura

Titulación	Carácter	Curso	Estudios
Máster Universitario en Microbiología Avanzada	Posgrado		Posgrado

## Contextualización

La asignatura "Modelos bacterianos de investigación " constituye, junto a las asignaturas "Seminarios de especialización" y "Manipulación genética de microorganismos ", 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

### Recomendables

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





Año académico	2013-14
Asignatura	11090 - Modelos Bacterianos de Investigación
Grupo	Grupo 1, AN
Guía docente	A
Idioma	Castellano

## Competencias

Adicionalmente a las competencias genéricas y específicas mencionadas más abajo, el módulo optativo "Investigación en microbiología" confiere la siguiente competencia específica: Conocer el papel de los microorganismos en el desarrollo de las técnicas de DNA recombinante, su influencia en el desarrollo de los conceptos biológicos y en sus aplicaciones biotecnológicas.

### Específicas

1. Conocer y saber aplicar la tecnología del ADN recombinante para poder modificar genéticamente a los microorganismos (E3).
2. 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).
3. Conocer, saber aplicar y, en ausencia de las mismas, saber diseñar nuevas metodologías de detección de microorganismos basadas en técnicas de biología molecular (E5).
4. 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).
5. Estar capacitado para diseñar y organizar un laboratorio de microbiología en diferentes ámbitos de aplicación (E8).
6. Estar capacitado para realizar asesoramientos, peritajes y arbitrajes que requieran conocimientos de microbiología (E9).

### Genéricas

1. 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).
2. 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).
3. 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).
4. Desarrollar habilidades de aprendizaje que les permitirá continuar sus estudios de manera autónoma (G6).
5. Aprender a interpretar los datos obtenidos en el laboratorio y relacionarlos con las teorías propuestas (G7).
6. Aprender a redactar por escrito y exponer oralmente, en lenguaje científico, un proyecto de trabajo y una memoria de resultados (G8).

## Contenidos

### Contenidos temáticos

#### Contenidos. Temas

1. La investigación microbiológica en las Islas Baleares y el contexto internacional



Año académico	2013-14
Asignatura	11090 - Modelos Bacterianos de Investigación
Grupo	Grupo 1, AN
Guía docente	A
Idioma	Castellano

2. Modelos bacterianos de investigación
3. Técnicas experimentales en investigación microbiológica
4. Técnicas de alto rendimiento: genómica, proteómica y transcriptómica
5. Herramientas de divulgación científica: el congreso y el artículo
6. El proyecto científico
7. Programa de Doctorado con Mención de Excelencia Microbiología Ambiental y Biomédica

## Metodología docente

### Actividades de trabajo presencial

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción
Seminarios y talleres	Trabajos: Exposición y resolución	Grupo mediano (M)	Finalidad: adquisición de conocimientos generales y específicos sobre la investigación microbiológica realizada en las Islas Baleares. Metodología: Exposición de trabajos bibliográficos y/o bioinformáticos realizados por los propios estudiantes. Los horarios se consensuarán entre los alumnos y el profesor.
Clases prácticas	Clases teórico-prácticas en aula informática	Grupo mediano (M)	Finalidad: adquisición de conocimientos generales y específicos sobre la investigación microbiológica en las Islas Baleares. Metodología: clases teórico-prácticas presenciales en aula informática con ayuda de presentaciones audiovisuales.
Tutorías ECTS	Trabajos: tutorías	Grupo pequeño (P)	Finalidad: : adquisición de conocimientos generales y específicos sobre la investigación microbiológica realizada en las Islas Baleares. Metodología: Tutorías encaminadas a la elaboración de trabajos realizados por los propios estudiantes. Los horarios se consensuarán entre los alumnos y el profesor.
Evaluación	Evaluación: el artículo científico	Grupo grande (G)	Finalidad: Evaluación de la capacidad de síntesis del alumno ante la lectura de un artículo científico. Metodología: Tras la entrega de un artículo científico, el alumno deberá elaborar el resumen del mismo en un máximo de 300-500 palabras.

### Actividades de trabajo no presencial

Modalidad	Nombre	Descripción
Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo	Estudio	Finalidad: adquisición de conocimientos generales y específicos sobre la investigación microbiológica realizada en las Islas Baleares. Metodología: estudio y trabajo individual o en grupo.
Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo	Trabajos: preparación	Finalidad: : adquisición de conocimientos generales y específicos sobre la investigación microbiológica realizada en las Islas Baleares. Metodología: Realización de trabajos bibliográficos y/o bioinformáticos.



Año académico	2013-14
Asignatura	11090 - Modelos Bacterianos de Investigación
Grupo	Grupo 1, AN
Guía docente	A
Idioma	Castellano

## Riesgos específicos y medidas de protección

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

## Estimación del volumen de trabajo

Modalidad	Nombre	Horas	ECTS	%
<b>Actividades de trabajo presencial</b>		<b>30</b>	<b>1.2</b>	<b>24</b>
Seminarios y talleres	Trabajos: Exposición y resolución	6	0.24	4.8
Clases prácticas	Clases teórico-prácticas en aula informática	20	0.8	16
Tutorías ECTS	Trabajos: tutorías	2	0.08	1.6
Evaluación	Evaluación: el artículo científico	2	0.08	1.6
<b>Actividades de trabajo no presencial</b>		<b>95</b>	<b>3.8</b>	<b>76</b>
Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo	Estudio	30	1.2	24
Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo	Trabajos: preparación	65	2.6	52
<b>Total</b>		<b>125</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

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 Campus Extens.

## Evaluación del aprendizaje del estudiante

### Trabajos: Exposición y resolución

Modalidad	Seminarios y talleres
Técnica	Pruebas orales ( <b>No recuperable</b> )
Descripción	Finalidad: adquisición de conocimientos generales y específicos sobre la investigación microbiológica realizada en las Islas Baleares.. Metodología: Exposición de trabajos bibliográficos y/o bioinformáticos realizados por los propios estudiantes. Los horarios se consensuarán entre los alumnos y el profesor.

Criterios de evaluación

Porcentaje de la calificación final: 25% para el itinerario A





Año académico	2013-14
Asignatura	11090 - Modelos Bacterianos de Investigación
Grupo	Grupo 1, AN
Guía docente	A
Idioma	Castellano

### Clases teórico-prácticas en aula informática

---

Modalidad	Clases prácticas
Técnica	Técnicas de observación ( <b>No recuperable</b> )
Descripción	Finalidad: adquisición de conocimientos generales y específicos sobre la investigación microbiológica en las Islas Baleares. Metodología: clases teórico-prácticas presenciales en aula informática con ayuda de presentaciones audiovisuales.
Criterios de evaluación	
Porcentaje de la calificación final:	10% para el itinerario A

### Trabajos: tutorías

---

Modalidad	Tutorías ECTS
Técnica	Técnicas de observación ( <b>No recuperable</b> )
Descripción	Finalidad: : adquisición de conocimientos generales y específicos sobre la investigación microbiológica realizada en las Islas Baleares. Metodología: Tutorías encaminadas a la elaboración de trabajos realizados por los propios estudiantes. Los horarios se consensuarán entre los alumnos y el profesor.
Criterios de evaluación	
Porcentaje de la calificación final:	10% para el itinerario A

### Evaluación: el artículo científico

---

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas objetivas ( <b>No recuperable</b> )
Descripción	Finalidad: Evaluación de la capacidad de síntesis del alumno ante la lectura de un artículo científico. Metodología: Tras la entrega de un artículo científico, el alumno deberá elaborar el resumen del mismo en un máximo de 300-500 palabras.
Criterios de evaluación	
Porcentaje de la calificación final:	25% para el itinerario A

### Trabajos: preparación

---

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo
Técnica	Trabajos y proyectos ( <b>No recuperable</b> )
Descripción	Finalidad: : adquisición de conocimientos generales y específicos sobre la investigación microbiológica realizada en las Islas Baleares. Metodología: Realización de trabajos bibliográficos y/o bioinformáticos.
Criterios de evaluación	
Porcentaje de la calificación final:	30% para el itinerario A

### Recursos, bibliografía y documentación complementaria

---

#### Catálogo de revistas de la Biblioteca de la UIB

\* <http://www.uib.es/servei/biblioteca>

#### Bases de datos bibliográficos

\* ISI Web of Knowledge (<http://0-portal.isiknowledge.com.sls.uib.es> )

\* Scopus (<http://www.scopus.com/home.url>)

\* PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=PubMed> ).





---

Año académico	2013-14
Asignatura	11090 - Modelos Bacterianos de Investigación
Grupo	Grupo 1, AN
Guía docente	A
Idioma	Castellano

**Bibliografía básica**

---

**Bibliografía complementaria**

---

**Otros recursos**

---

