

## Guía docente

### Identificación de la asignatura

<b>Asignatura / Grupo</b>	11733 - Bases Moleculares de la Carcinogénesis / 1
<b>Titulación</b>	Máster Universitario en Investigación Biomédica
<b>Créditos</b>	5
<b>Período de impartición</b>	Primer semestre
<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
Jordi Oliver Oliver <a href="mailto:jordi.oliver@uib.es">jordi.oliver@uib.es</a>						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría
María del Pilar Roca Salom <a href="mailto:pilar.roca@uib.es">pilar.roca@uib.es</a>						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría

### Contextualización

La asignatura “Bases Moleculares de la Carcinogénesis” forma parte del módulo optativo/especialización, siendo una asignatura obligatoria para los alumnos que cursan la especialización de “Investigación en Cáncer” y optativa para los alumnos que cursan la especialización de “Investigación Transversal en Biomedicina”.

Está ya plenamente establecido que el término cáncer engloba un conjunto amplio de afecciones que presenta tanto características similares entre ellas como propias de cada tipo particular de tumor. Para el estudio científico del cáncer es necesario tener conocimiento de las causas y factores que desencadenan el proceso carcinogénico, así como las fases de su desarrollo, lo que nos permitirá conocer los factores de riesgo y cómo actúan, además de ser necesario para el conocimiento de los mecanismos de acción de los tratamientos anticancerígenos.

La asignatura, que se impartirá de forma semipresencial, consta de 5 créditos ECTS.

Los contenidos se han estructurado en varios temas con un nivel de concreción creciente, desde un tema introductorio en el que se tratan aspectos básicos del cáncer, pasando por el estudio de las causas de la carcinogénesis, viendo de manera detallada como afectan factores como los contaminantes químicos, la radiación, el estrés oxidativo y las hormonas en el desarrollo del cáncer.

Cada tema consta de una introducción, seguida de una bibliografía recomendada, útil para poder responder a las cuestiones que se plantean en cada uno de ellos.

### Requisitos

## Guía docente

### Competencias

---

#### Específicas

- \* CE2 Saber interpretar y manejar a un nivel avanzado las bases de datos especializadas y la literatura científica actualizada en el ámbito de la investigación biomédica.

#### Genéricas

- \* GG1 Capacidad de ejercer el pensamiento crítico en relación a la investigación propia y ajena y de valorar la calidad e impacto de los resultados de investigación en el ámbito de la biomedicina.
- \* GG2 Capacidad de gestión, análisis y difusión de la información y su aplicación a la investigación biomédica.
- \* GG6 Capacidad de utilizar de forma correcta el inglés para la comunicación oral y escrita en el ámbito de las ciencias biomédicas.

#### 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

---

#### Contenidos temáticos

##### Bloque A. Introducción

- Tema 1. Qué es el cáncer. Historia del Cáncer
- Tema 2. Fases en el desarrollo del cáncer. Oncogenes y supresores tumorales

##### Bloque B. Causas del Cáncer

- Tema 3. Carcinogénesis química y radiaciones
- Tema 4. Estrés oxidativo: ROS
- Tema 5. Entono hormonal, inflamación e infecciones

##### Bloque C. Factores ambientales y carcinogénesis

- Tema 6. Dieta
- Tema 7. Tabaco y agentes contaminantes
- Tema 8. Obesidad y actividad física

##### Bloque D. Tipos de cáncer y sus causas

### Metodología docente

---

## Guía docente

El proyecto Aula Digital enfocado a la enseñanza flexible y a distancia, favorece la autonomía y el trabajo personal del alumno. Así, mediante la plataforma de teleeducación Moodle el alumno podrá comunicarse en línea y a distancia con el profesor, obtener material docente de diversos tipos y propuestas de ejercicios y actividades para realizar de forma autónoma, así como pruebas objetivas de evaluación con las que se valorará la adquisición de las competencias propuestas.

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 (evaluación por tutorías y defensa del informe) 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.

La asignatura consta de 5 créditos ECTS (125 horas de dedicación del alumno) que se distribuirán de la siguiente manera:

- \* Lectura, comprensión y aprendizaje de los materiales on-line aportados por el profesorado.
- \* Búsqueda y asimilación de información complementaria.
- \* Elaboración de un trabajo monográfico de temática libre que complemente los contenidos trabajados en la asignatura.
- \* Pruebas de evaluación continua: resolución de actividades durante las tutorías, defensa del informe y examen final presencial.

### Actividades de trabajo presencial (0,4 créditos, 10 horas)

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Tutorías ECTS	Tutorías	Grupo mediano 2 (X)	Se programarán sesiones grupales con el fin de resolver dudas y comentar aspectos de interés relacionados con los contenidos de la materia, además los alumnos en la realización de las diferentes actividades.	5
Evaluación	Examen	Grupo grande (G)	Valoración de los conocimientos adquiridos por el alumno realizando un examen de pruebas objetivas	1
Evaluación	Defensa del informe	Grupo grande (G)	Defensa del informe sobre las causas moleculares de un tipo concreto de cáncer. Se valorará la calidad del informe y su defensa. Informe que deberá defender delante sus compañeros de curso, para permitir el debate y la adquisición de conocimientos por parte de todos los alumnos del curso.	4

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 (4,6 créditos, 115 horas)

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de los materiales	Adquisición, asimilación y consolidación de los conocimientos derivados de los materiales aportados por el profesorado mediante la plataforma Aula Virtual	75

## Guía docente

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo	Preparación informe causas de un tipo de cáncer	El alumno realizará un informe sobre las causas moleculares de un tipo concreto de cáncer. Informe que deberá defender delante sus compañeros de curso	40

### 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

#### 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".

#### Tutorías

Modalidad	Tutorías ECTS
Técnica	Otros procedimientos ( <b>no recuperable</b> )
Descripción	Se programarán sesiones grupales con el fin de resolver dudas y comentar aspectos de interés relacionados con los contenidos de la materia, además los alumnos en la realización de las diferentes actividades.
Criterios de evaluación	Se valorará los conocimientos adquiridos por el alumno, utilizando diferentes procedimientos: pruebas orales y resolución de actividades

Porcentaje de la calificación final: 15%

#### Examen

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas objetivas ( <b>recuperable</b> )
Descripción	Valoración de los conocimientos adquiridos por el alumno realizando un examen de pruebas objetivas
Criterios de evaluación	Examen escrito realizado de modo presencial que consistirá en pruebas objetivas. Este examen permitirá evaluar si el alumno ha alcanzado y consolidado los conocimientos de la materia. Para superar la asignatura se requiere una nota mínima de 5.

Porcentaje de la calificación final: 50% con calificación mínima 5

## Guía docente

### Defensa del informe

Modalidad	Evaluación
Técnica	Otros procedimientos ( <b>no recuperable</b> )
Descripción	Defensa del informe sobre las causas moleculares de un tipo concreto de cáncer. Se valorará la calidad del informe y su defensa. Informe que deba defender delante sus compañeros de curso, para permitir el debate y la adquisición de conocimientos por parte de todos los alumnos del curso.
Criterios de evaluación	Se valorará la calidad de la presentación del informe y su defensa
Porcentaje de la calificación final:	15%

### Preparación informe causas de un tipo de cáncer

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo
Técnica	Informes o memorias de prácticas ( <b>no recuperable</b> )
Descripción	El alumno realizará un informe sobre las causas moleculares de un tipo concreto de cáncer. Informe que deba defender delante sus compañeros de curso
Criterios de evaluación	Búsqueda y asimilación de información complementaria para la elaboración de un trabajo monográfico sobre las causas de un tipo de cáncer concreto. Se valorará la calidad de la memoria escrita del informe
Porcentaje de la calificación final:	20%

### Recursos, bibliografía y documentación complementaria

El alumno dispondrá de los materiales del curso en la plataforma Aula Digital, materiales que estarán a su disposición antes de realizar las tutorías

#### Bibliografía básica

- \* Riddon R.W. Cancer Biology 4th. Oxford University Press, New York, 2007
- \* Weinberg, R.A: The biology of cancer. Garland Science, New York, 2007
- \* P. M., Israel M.A., Gray J.W., Thompson C.B. The Molecular Basis of Cancer 3rd. Ed. Saunders, Philadelphia, 2008
- \* World Cancer Research Fund. Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: a Global Perspective. A summary of the Third Expert Report. American Institute for Cancer Research. Washington, 2018.
- \* World Cancer Report 2014. International Agency for Research on Cancer. World Health Organization. Lyon 2014.

