

## Guía docente

### Identificación de la asignatura

<b>Asignatura / Grupo</b>	11698 - Bases Moleculares y Nutricionales del Cáncer / 1
<b>Titulación</b>	Máster Universitario en Nutrición y Alimentación Humana
<b>Créditos</b>	6
<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
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 materia “Bases Moleculares i Nutricionales del Cáncer” forma parte del módulo 5 “Bases metabólicas y nutricionales de las alteraciones patológicas” que además de dicha materia incluye las siguientes: “Estrés oxidativo y envejecimiento”, “Disruptores endocrinos y tóxicos de la dieta humana”, “Nutrición y aparato digestivo: Secreciones digestivas” y “Nutrición y aparato digestivo: Absorción” del Máster en Nutrición Humana y Calidad de los Alimentos.

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. La nutrición es una de las áreas de prioridad máxima para la investigación sobre cáncer y su prevención, lo que ha llevado a los organismos correspondientes a realizar recomendaciones nutricionales para la prevención del cáncer y a promover estudios epidemiológicos a gran escala sobre nutrición y cáncer.

La asignatura, que se impartirá de forma virtual, consta de 6 créditos ECTS y se estructura en 3 temas. Los temas se han estructurado 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 que provocan cáncer, para finalmente profundizar en factores nutricionales que intervienen o pueden intervenir en el proceso canceroso. 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

- \* B1. Identificar los factores que influyen en la nutrición. .
- \* B5. Calcular y establecer pautas alimentarias saludables en individuos y colectividades. .
- \* B6. Planificar y desarrollar programas de promoción de la salud y de prevención. .
- \* B10. Planificar, implantar y evaluar dietas terapéuticas. .
- \* B11. Capacidad de aplicar la dietética y las bases de la alimentación saludable. .
- \* B16. Asesorar legal, científica y técnicamente a la industria alimentaria y a los consumidores. .

#### Genéricas

- \* A1. Capacidad de gestión, análisis, síntesis y actualización de la información. .
- \* A2. Creatividad, iniciativa, espíritu emprendedor y toma de decisiones. .
- \* A3. Capacidad de organización y diseño de actividades en el campo de la experimentación en nutrición humana. .
- \* A6. Razonamiento crítico. .
- \* A7. Aprendizaje autónomo. .
- \* A8. Comunicación oral y escrita. .
- \* A9. Conocimiento de lengua extranjera. .
- \* A10. Conocimiento de las tecnologías de la información para el manejo, procesamiento y difusión de la información. .
- \* A11. Compromiso ético. .

#### 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

##### Tema 1. Introducción

¿Qué es el cáncer? ¿Cómo se produce el cáncer? Fases en el desarrollo del cáncer. Ciclo celular. Oncogenes y supresores tumorales. Activación de oncogenes e inhibición de supresores tumorales. Angiogénesis y metástasis.

##### Tema 2. Causas del cáncer.

Causas del cáncer. Agentes causantes del cáncer y factores de riesgo. Carcinogénesis.

##### Tema 3. Dieta y cáncer.

## Guía docente

Nutrición y cáncer. Mecanismo de carcinogénesis y anticarcinogénesis. Perspectivas.

### Metodología docente

El proyecto Campus Extens, 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 diverso tipo 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.

La asignatura consta de 6 créditos ECTS (150 horas de dedicación del alumno) que se distribuirán de la siguiente manera:

- \* Lectura, comprensión y aprendizaje de los materiales didácticos disponibles en cada tema.
- \* Búsqueda de información adicional.
- \* Tutorías ECTS.
- \* Elaboración de un comentario a un artículo científico
- \* Elaboración de un comentario de un artículo científico relacionado con la temática de la asignatura.
- \* Pruebas de evaluación continua consistente en la elaboración de respuestas a ejercicios planteados.

Actividades de trabajo presencial (0,24 créditos, 6 horas)

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Tutorías ECTS	Tutoría a través de chat	Grupo mediano 2 (X)	Se programarán sesiones grupales on line con el fin de resolver dudas y comentar aspectos de interés relacionados con los contenidos de la materia, además de orientar a los alumnos en la realización de las diferentes actividades propuestas.	4
Evaluación	Examen on-line	Grupo grande (G)	Tres pruebas, una por cada tema, sobre los contenidos de los mismos. El examen estará disponible a través de la plataforma Moodle durante un periodo de tiempo suficiente para que los alumnos puedan elaborar y enviar sus respuestas para ser evaluadas.	2

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 (5,76 créditos, 144 horas)

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio para la preparación de exámenes	Adquisición, asimilación y consolidación de los conocimientos derivados de los materiales aportados por el profesorado mediante la respuesta a cuestiones relacionados con los contenidos de los temas incluidos en el programa.	100

## Guía docente

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Comentario a artículo científico	Realización de un comentario sobre un artículo científico publicado en alguna revista especializada seleccionado por el propio alumno.	44

### 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 demostradamente 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".

#### Examen on-line

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas objetivas ( <b>no recuperable</b> )
Descripción	Tres pruebas, una por cada tema, sobre los contenidos de los mismos. El examen estará disponible a través de la plataforma Moodle durante un periodo de tiempo suficiente para que los alumnos puedan elaborar y enviar sus respuestas para ser evaluadas.
Criterios de evaluación	Exámenes de evaluación continua que representarán el 50% de la nota final. Se realizarán tres pruebas on line, una para cada tema, sobre los contenidos de los mismos.

Porcentaje de la calificación final: 50%

#### Comentario a artículo científico

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual
Técnica	Trabajos y proyectos ( <b>no recuperable</b> )
Descripción	Realización de un comentario sobre un artículo científico publicado en alguna revista especializada seleccionado por el propio alumno.
Criterios de evaluación	Comentario sobre un artículo científico publicado en alguna revista científica especializada de libre elección por parte del alumno que representará el 50% de la nota final.

Porcentaje de la calificación final: 50%

### Recursos, bibliografía y documentación complementaria



## Guía docente

### Bibliografía básica

- \* Boyd NF, Stone J, Vogt KN, Connelly BS, Martin LJ, Minkin S. Dietary fat and breast cancer risk revisited: a meta-analysis of the published literature. *Br J Cancer*. 2003; 89 (9): 1672-85.
- \* Courtney ED, Melville DM, Leicester RJ. Review article: chemoprevention of colorectal cancer. *Aliment Pharmacol Ther*. 2004; 19 (1): 1-24.
- \* Freeman MR, Solomon KR. Cholesterol and prostate cancer. *J Cell Biochem*. 2004; 91 (1): 54-69.
- \* Key TJ, Schatzkin A, Willett WC, Allen NE, Spencer EA, Travis RC. Diet, nutrition and the prevention of cancer. *Public Health Nutr*. 2004; 7 (1A): 187-200.
- \* Lupton JR. Microbial degradation products influence colon cancer risk: the butyrate controversy. *J Nutr*. 2004; 134 (2): 479-82.
- \* Mannisto S, Smith-Warner SA, Spiegelman D, Albanes D, Anderson K, van den Brandt PA, Cerhan JR, Colditz G, Feskanich D, Freudenheim JL, Giovannucci E, Goldbohm RA, Graham S, Miller AB, Rohan TE, Virtamo J, Willett WC, Hunter DJ. Dietary carotenoids and risk of lung cancer in a pooled analysis of seven cohort studies. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2004; 13 (1): 40-8.
- \* McTiernan A. Behavioral risk factors in breast cancer: can risk be modified? *Oncologist*. 2003; 8 (4): 326-34.
- \* Milner JA. Incorporating basic nutrition science into health interventions for cancer prevention. *J Nutr*. 2003; 133 (11 Suppl 1): 3820S-3826S.
- \* Potter JD. Colorectal cancer: molecules and populations. *J Natl Cancer Inst*. 1999 Jun 2;91(11):916-32.
- \* Rock CL, Lampe JW, Patterson RE. Nutrition, genetics, and risks of cancer. *Annu Rev Public Health*. 2000; 21: 47-64.
- \* Rock CL. Diet and breast cancer: can dietary factors influence survival? *J Mammary Gland Biol Neoplasia*. 2003; 8 (1): 119-32.
- \* Stein CJ, Colditz GA. Modifiable risk factors for cancer. *Br J Cancer*. 2004; 90 (2): 299-303.
- \* Thompson HJ, Zhu Z, Jiang W. Dietary energy restriction in breast cancer prevention. *J Mammary Gland Biol Neoplasia*. 2003; 8 (1): 133-42.
- \* Wargovich MJ, Cunningham JE. Diet, individual responsiveness and cancer prevention. *J Nutr*. 2003; 133 (7 Suppl): 2400S-2403S.

