

## GUÍA DOCENTE

Curso 2017-2018

### 1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Grado:	Nutrición Humana y Dietética
Doble Grado:	
Asignatura:	Fundamentos Nutricionales del Cáncer
Módulo:	Ciencias de la Nutrición y la Salud
Departamento:	Biología Molecular e Ingeniería Química
Año académico:	2017-2018
Semestre:	Segundo semestre
Créditos totales:	4.5 (20 horas teóricas y 14 horas prácticas)
Curso:	3º
Carácter:	Optativa
Lengua de impartición:	Español

Modelo de docencia:	B1	
a. Enseñanzas Básicas (EB):		60 %
b. Enseñanzas de Prácticas y Desarrollo (EPD):		40 %
c. Actividades Dirigidas (AD):		0

## GUÍA DOCENTE

Curso 2017-2018

### 2. EQUIPO DOCENTE

2.1. Responsable de la asignatura: Prof. Dr. José Luis Pereira Cunill	
2.2. Profesor	
Nombre:	Prof. Dr. José Luis Pereira Cunill
Centro:	Facultad de Ciencias Experimentales
Departamento:	Biología Molecular e Ingeniería Química
Área:	Nutrición y Bromatología
Categoría:	Profesor/a Asociado
Horario de tutorías:	Martes y Jueves de 14-16h, previa cita por mail.
Número de despacho:	2ª Planta Edif Fausto Elhúyar (Despacho Profesores Asociados)
E-mail:	<a href="mailto:jpereira@cica.es">jpereira@cica.es</a> , <a href="mailto:jlpercun@upo.es">jlpercun@upo.es</a>
Teléfono:	626275701

## GUÍA DOCENTE

Curso 2017-2018

### 3. UBICACIÓN EN EL PLAN FORMATIVO

#### 3.1. Descripción de los objetivos

Objetivos generales de la asignatura

1. Conocer las bases biológicas del cancer, su epidemiología y sus efectos sobre la nutrición.
2. Conocer la relación entre factores nutricionales y cancer y cómo ésta se establece.
3. Conocer los aspectos nutricionales relacionados con la prevención del cancer.
4. Conocer los aspectos nutricionales relacionados con la promoción de la carcinogénesis.

#### 3.2. Aportaciones al plan formativo

Las aportaciones al plan formativo expresadas en forma de Resultados del aprendizaje del alumnado son:

1. Conocer los mecanismos básicos implicados en el proceso canceroso.
2. Conocer la relación entre la dieta y la propensión a padecer cáncer.
3. Conocer los productos potencialmente cancerosos derivados del procesado y conservación de alimentos y su mecanismo de acción.
4. Conocer y discutir la capacidad y las limitaciones de ciertos nutrientes sobre la aparición y desarrollo del cáncer.
5. Conocer las principales fuentes de información en este campo estudio.
6. Utilizar fuentes de información diversa sobre los estudios más recientes en la materia.
7. Utilizar las bases de datos bibliográficas disponibles.
8. Utilizar la literatura científica.
9. Saber expresarse de forma escrita y oral adecuadamente utilizando términos científicos relacionados con la asignatura.

#### 3.3. Recomendaciones o conocimientos previos requeridos

No existen requisitos previos pero se recomienda haber adquirido los conocimientos relativos a las asignaturas de nutrición, bromatología y tecnología de los alimentos, así como conocimientos de inglés para las consultas bibliográficas.

## GUÍA DOCENTE

Curso 2017-2018

### 4. COMPETENCIAS

#### 4.1 Competencias de la Titulación que se desarrollan en la asignatura

Las competencias de la Titulación que en alguno de sus aspectos se desarrollan en la asignatura son:

##### Competencias Generales (CG)

- CG1 - Posesión y comprensión de conocimientos de su área de estudio, desde niveles básicos hasta niveles avanzados, que estén en la vanguardia del conocimiento.
- CG2 - Capacidad para reunir e interpretar datos importantes que le permitan realizar juicios derivados de una reflexión sobre temas relevantes de índole social, ética o científica.
- CG3 - Capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público avanzado y experto.
- CG4 - Habilidades de gestión de la información y expresión del conocimiento (habilidad para buscar y analizar información proveniente de diversas fuentes).
- CG5 - Saber exponer en forma escrita y oral.
- CG6 - Planificación y gestión del tiempo.
- CG7 - Habilidades de investigación.
- CG8 - Capacidad crítica.
- CG9 - Trabajo en equipo.
- CG10 - Habilidades básicas en el manejo de ordenadores.
- CG11 - Capacidad de aprender, renovar y actualizar constantemente los conocimientos adquiridos.
- CG12 - Competencias en el Campo de las nuevas tecnologías y la gestión de la innovación.

##### Competencias Específicas (CE)

- CE1 - La biología y el funcionamiento de las células como unidad integrante de los tejidos.
- CE2 - Conocer las funciones de los nutrientes y otros componentes de los alimentos en el organismo. Metabolismo, regulación y equilibrio energético.
- CE3 - Saber valorar el estado nutricional de sujetos sanos y enfermos. Interpretar datos clínicos y bioquímicos.
- CE4 - Conocer técnicas analíticas y de investigación en nutrición.
- CE5 - Las bases de la alimentación saludable. El diseño y programación de dietas de individuos y colectividades en las distintas etapas de la vida y en diversas situaciones fisiológicas.
- CE6 - La fisiopatología y la patología nutricional con especial atención a las enfermedades relacionadas con la alimentación.
- CE7 - La farmacología aplicada a la nutrición: incluyendo las posibles interacciones fármaco-nutrientes.
- CE8 - El diseño, programación y seguimiento de dietas de individuos y colectividades en diversas situaciones patológicas en atención primaria y hospitalaria. La nutrición oral, enteral y parenteral.

- CE9 - Conocer la epidemiología nutricional. El consumo, los hábitos alimentarios en la población y los métodos de valoración del estado nutricional de grupos de población.
- CE10 - Calcular y establecer pautas alimentarias saludables en individuos y colectividades: desarrollar una intervención dietética y nutricional adecuada, en personas sanas o enfermas, teniendo en cuenta las necesidades fisiológicas y/o patológicas, la farmacoterapia, preferencias personales, aspectos socioeconómicos, religiosos y culturales.
- CE11 - Evaluar el estado nutricional individual y en colectividades.
- CE12 - Realizar educación alimentaria. Planificar y ejecutar programas de educación sanitaria en alimentación y nutrición. Participar en la elaboración de guías alimentarias y protocolos de consenso.

#### **4.2. Competencias del Módulo que se desarrollan en la asignatura**

Las competencias del Módulo que en alguno de sus aspectos se desarrollan en la asignatura son:

1. Identificar las bases de una alimentación saludable y del balance nutricional.
2. Identificar los problemas dietéticos-nutricionales del paciente, sus factores de riesgo, elaborar una historia dietética e interpretar una historia clínica.
3. Capacidad de análisis y de síntesis y saber exponer de forma oral y escrita.
4. Adquirir habilidades de gestión de la información y expresión del conocimiento.
5. Planificación y gestión del tiempo.
6. Habilidades de investigación y trabajar en equipo.
7. Integrar y relacionar los conocimientos nutricionales y su relación con la salud.

#### **4.3. Competencias particulares de la asignatura**

1. Entender las bases biológicas de los procesos cancerosos.
2. Conocer la relación entre hábitos alimenticios y cáncer.
3. Conocer los productos potencialmente cancerosos derivados de la manipulación de alimentos.
4. Conocer y discutir la potencial actividad preventiva antitumoral de ciertos nutrientes.
5. Desarrollar destrezas en el análisis y evaluación de los resultados experimentales.
6. Saber utilizar las principales bases de datos bibliográficas.
7. Saber utilizar la literatura científica y técnica relacionadas con la materia.
8. Saber expresarse de forma escrita y oral adecuadamente en términos científicos relacionados con la asignatura y utilizar la nomenclatura y terminología específica para ella.

## GUÍA DOCENTE

Curso 2017-2018

### 5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA (TEMARIO)

#### PROGRAMA TEÓRICO

##### BLOQUE I: INTRODUCCIÓN

Tema 1. Bases biológicas del cáncer. Conceptos. Evolución del proceso tumoral. Teorías de la carcinogénesis: química, física y biológica. Bases moleculares del cáncer. Tema 2. Epidemiología del cáncer. Distribución por edad y género. Distribución geográfica.

Tema 3. Control y prevención del cáncer: prevención primaria, secundaria y terciaria.

##### BLOQUE II: ASPECTOS NUTRICIONALES Y CARCINOGENESIS

Tema 4. Potenciales Carcinógenos en la dieta y procedentes del procesado y conservación de los alimentos

Tema 5. Nutrientes relevantes en la protección del Cáncer

Tema 6. Bebidas Alcohólicas y No Alcohólicas en el Riesgo de Cáncer

Tema 7. Obesidad y Riesgo de Cáncer

Tema 8. Evidencia Actual sobre la relación de alimentos y nutrientes con los tipos más frecuentes de Cáncer: Cáncer de Cavidad Oral, Faringe, laringe, Cáncer de Esófago, Cáncer de Pulmón, Cáncer de Estómago, Cáncer de Páncreas, Cáncer de Hígado, Cáncer de Colon y Recto, Cáncer de cuello uterino, Cáncer de Prostata, Tumores de Aparato Urinario

Tema 9. Papel de la Dieta Mediterránea en la Prevención del Cáncer

Tema 10. Papel del Ejercicio Físico en la Prevención del Cáncer

#### PROGRAMA PRÁCTICO

Se realizarán prácticas tanto de búsqueda y análisis de información científica como analíticas relacionadas con el contenido de la asignatura.

1. Búsqueda y recursos de información científica en Internet
2. Utilización del Metanálisis en la Epidemiología del Cáncer
3. Estudios de Intervención Dietética en la Prevención del Cáncer.
4. Entrega y exposición de una revisión científica en formato póster de un tema relacionado con el contenido de la asignatura.

## GUÍA DOCENTE

Curso 2017-2018

### 6. METODOLOGÍA Y RECURSOS

- Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a los temas.
- Realización de actividades individualmente o en grupo relacionadas con el contenido de la asignatura
- Realización de prácticas en aula y en laboratorio.
- Desarrollo, redacción y presentación individual o en equipo, de proyectos y/o trabajos.

### 7. EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura se hará de forma continua y se valorarán todas las actividades formativas realizadas durante la impartición de la asignatura.

#### **CONSIDERACIONES GENERALES:**

1. En primer lugar se establece como requisito aconsejable para poder aprobar la asignatura la asistencia a todas las prácticas.
2. Como norma para dicho requisito cabe señalar: si alguna alumna o alumno no puede asistir a una de las prácticas, siempre por causa absolutamente justificada, deberá hacer un trabajo sobre el contenido de dicha práctica, equivalente a la duración prevista de la práctica en cuestión. Dicho trabajo puede suponer la repetición personal de la práctica perdida o una actividad alternativa.

#### **CONSIDERACIONES PARTICULARES DE EVALUACIÓN:**

La evaluación, dentro del periodo que comprende la asignatura, se hará de la siguiente manera:

1. Enseñanzas básicas: 75%  
- Contenido teórico evaluado mediante una prueba escrita; será necesario un mínimo de 4,5 puntos para hacer media con el resto de las actividades calificables.

## GUÍA DOCENTE

Curso 2017-2018

2. Enseñanzas prácticas: 25%. Las prácticas tendrán carácter obligatorio. La Asistencia, participación en clase y tutorías serán tenidas en cuenta a la hora de la nota final.

La nota final de la asignatura será la suma ponderada de las notas obtenidas en los puntos mencionados anteriormente. Será necesario la obtención de un cinco sobre 10 para tener superada la asignatura.

### CONVOCATORIA DE RECUPERACIÓN:

En la segunda convocatoria (y sucesivas), se establecen dos modalidades en función de la situación del alumno:

1. Prueba escrita sobre el contenido teórico (40%). En el caso de que el alumno no hubiera superado esta evaluación en la primera convocatoria y tenga el resto de actividades aprobadas. La prueba será calificada de 1 a 10. Deberá superarse la puntuación de 5 para poder hacer promedio con los demás componentes de la nota final.
2. Prueba escrita sobre el contenido teórico y práctico (60%). En el caso de que el alumno tuviera el examen de primera convocatoria y las prácticas suspensas, se presentará a un examen escrito donde se evaluarán tanto contenidos teóricos como prácticos. Si la calificación supera la puntuación de 5, se tendrán en cuenta las calificaciones del trabajo de investigación y la participación/uso de tutorías.
3. Evaluación Final (100%). El alumno que lo desee, podrá presentarse a un examen final de todos los contenidos de la asignatura. Para aprobar la asignatura deberá obtener una calificación mayor de 5 puntos. En este caso, no se tendrá en cuenta ningún otro elemento que no sea el propio examen. El acogimiento a este modo de evaluación supone la renuncia expresa e inmediata (y por escrito) a la calificación obtenida en la primera convocatoria.

## 8. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Heber, D. 2006. Nutritional Oncology. 2<sup>nd</sup> Edition. Ed. Elsevier.
- Shils, M. E. 2006. Nutrición en Salud y Enfermedad. Vol II. 9ª edición. Ed. McGraw-Hill Interamericana.
- Gil Hernández, A. 2010. Tratado de nutrición. Tomo IV. 2ª edición. Ed. Médica Panamericana.
- Serra Majem, L. y Aranceta Bartrina, J. 2006. Nutrición y Salud Pública. 2ª edición. Ed. Masson.
- Cameán A. M. Repetto, M. 2006. Toxicología Alimentaria. Ed. Diaz de Santos.





## GUÍA DOCENTE

Curso 2017-2018

- González Svatetz CA, 2016 Nutrición y Cáncer Lo que la ciencia nos enseña. Ed. Médica Panamericana
- Gomez Candela C, 2016. Alimentación, nutrición y cáncer: prevención y tratamiento, Ed. UNED, 2016.