FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	33947
Nombre	Nuevos Alimentos
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2018 - 2019

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1205 - Grado de Nutrición Humana y Dietética	Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación	4	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1205 - Grado de Nutrición Humana y Dietética	32 - Nuevos Alimentos	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
GIL PONCE, JOSE VICENTE	265 - Medicina Prev. y Salud Púb., CC. Aliment, Toxic.y Med. Legal

RESUMEN

Nuevos Alimentos es una asignatura optativa de cuarto curso del Grado en Nutrición y Dietética Humana, que se imparte en la Facultad de Farmacia de la Universitat de València. Esta asignatura dispone de un total de 6 créditos ECTS que se impartirán en el primer cuatrimestre.

El Reglamento CE 258/97 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de enero de 1997 sobre nuevos alimentos e ingredientes alimentarios presenta las reglas detalladas para la autorización, la comercialización y el etiquetado de los nuevos alimentos y nuevos ingredientes alimentarios. El citado reglamento define que los nuevos alimentos y nuevos ingredientes alimentarios son aquellos que no se han utilizado para el consumo humano de una forma significativa por parte de los ciudadanos de la UE antes del el 15 de mayo de 1997. Esta definición implica que serán nuevos alimentos los transgénicos, los exóticos y muchos alimentos de nueva formulación o procesado tecnológico, muchos de los cuales se engloban entre los denominados alimentos funcionales. Se entiende por alimento funcional aquel que, formando parte de una dieta equilibrada, ejerce un beneficio para la salud más allá de su valor nutricional. La legislación actual europea exige una sólida y rigurosa demostración científica de las propiedades saludables que se declaran en un alimento. Este hecho ha impulsado, en los últimos años, la investigación

de los efectos beneficiosos de múltiples ingredientes alimentarios desarrollándose áreas como la nutrigenómica, que busca establecer la relación que existe entre la dieta y el genoma.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

Tener cursadas las asignaturas Bioquímica, Fisiología, y Microbiología y Bromatología.

COMPETENCIAS

1205 - Grado de Nutrición Humana y Dietética

- Conocer los componentes bioactivos fundamentales en alimentos y nutracéuticos.
- Integrar y evaluar la relación entre alimentación y nutrición en estado de salud y situaciones patológicas.
- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar y aplicar las fuentes de información relacionadas con nutrición, alimentación, estilos de vida y aspectos sanitarios.
- Capacidad para recabar y transmitir información en lengua inglesa con un nivel de competencia similar al B1 del Consejo de Europa.
- Conocer las nuevas tendencias en tecnología de alimentos para la preparación de componentes bioactivos y comercialización de nuevos alimentos y nutracéuticos.
- Conocer la legislación relativa a las declaraciones nutricionales y propiedades saludables.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Comprender el concepto de nuevo alimento de acuerdo con la legislación europea.

Conocer el papel saludable de ciertos ingredientes de los alimentos más allá de su mero valor nutricional.

-Comprender el concepto actual de alimento funcional y nutracéutico.

-Conocer la legislación vigente acerca de las declaraciones nutricionales y sobre la salud que se pueden ejercer sobre los alimentos.

-Comprender en qué consiste la nutrigenómica y el papel que desempeña a la hora de diseñar una dieta saludable personalizada

-Conocer los últimos avances en diseño de alimentos funcionales.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Introducción

Tema 1. Los Nuevos Alimentos.
Definición. Reglamento europeo. Tipos de nuevos alimentos.
Tema 2. Los Alimentos funcionales.
Historia y definiciones. Declaraciones nutricionales y saludables. Regulación.
Tema 3. Los alimentos transgénicos.
Definición. Los alimentos transgénicos en la actualidad. El debate social.

2. Probioticos y prebioticos

Tema 4. La microbiota gastrointestinal humana.
Bases de la fisiología gastrointestinal humana. Funciones fisiológicas. Ecología del tracto gastrointestinal. Metabolismo microbiano en el sistema gastrointestinal.
Tema 5. Probióticos.
Definiciones. Requisitos y criterios de evaluación. Funciones y mecanismos de acción. Métodos de selección y producción.
Tema 6. Efectos beneficiosos de los probióticos.
Trastornos del aparato digestivo. Enfermedades inflamatorias y síndromes intestinales. Cáncer. Alergia. Trastornos del aparato urogenital.
Tema 7. Prebióticos y simbióticos.
Definición, tipos y propiedades. Métodos de selección y evaluación. Efectos fisiológicos y locales. Modulación de la microbiota gastrointestinal. Sistema inmune. Metabolismo y absorción. Los probióticos en la infancia. Efectos gastrointestinales. Los probióticos en la vejez. Cáncer. Otros efectos beneficiosos.

3. Ingredientes funcionales

Tema 8. Glúcidos y fibra alimentaria.
Los glúcidos como ingrediente funcional. Definición de fibra alimentaria y tipos. Funciones fisiológicas de las fibras alimentarias. Alimentos funcionales con fibra.
Tema 9. Proteínas y péptidos.
Efectos biológicos de los péptidos funcionales. Origen y métodos de obtención de péptidos con actividad biológica. Alimentos funcionales con péptidos activos
Tema 10. Ácidos grasos.
Funciones fisiológicas y origen los de ácidos grasos de cadena corta, fosfolípidos, ácidos grasos poliinsaturados y ácidos grasos conjugados. Alimentos funcionales con ácidos grasos.
Tema 11. Antioxidantes.
El estrés oxidativo. Modos de acción. Aspectos toxicológicos. Compuestos antioxidantes. Alimentos funcionales con antioxidantes.

Tema 12. Nutracéuticos.
Definiciones. Extractos vegetales. Ejemplos de nutracéuticos. Normativa.

4. Nutrigenómica

Tema 13. Nutrigenética y nutrigenómica.
Definiciones. Pasado, presente y futuro. Interacciones gen-dieta. Metodología. Nutrigenómica en enfermedad y salud.
Tema 14. Nutrigenómica y prevención.
Salud Pública. Cáncer. Enfermedades cardiovasculares. Obesidad.
Topic 13. Nutrigenetics and nutrigenomics.
Definitions. Past, present and future. Gene-diet interactions. Methodology. Nutrigenomics in sickness and health.
Topic 14. Nutrigenomics and prevention.
Public Health. Cancer. Cardiovascular disease. Obesity.

5. Aspectos sociales

Tema 15. Normativa y sociedad.
Normativa sobre alimentos funcionales fuera de la Unión Europea. Proyecto de Reglamento de la Unión Europea. Repercusión económica en el sector empresarial. Instrumentos de difusión y repercusión social.

6. Prácticas de Laboratorio

1) Bacterias probióticas en leches fermentadas.
2) Elaboración de leches fermentadas.
3) Valoración de la capacidad antioxidante de alimentos y extractos comerciales.
4) Modelos in vivo para la medida de la actividad antioxidante. El modelo biológico del gusano C. elegans.

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	38,00	100
Prácticas en laboratorio	15,00	100
Seminarios	2,00	100
Tutorías regladas	2,00	100
Elaboración de trabajos en grupo	5,00	0
Elaboración de trabajos individuales	5,00	0
Estudio y trabajo autónomo	10,00	0
Lecturas de material complementario	5,00	0
Preparación de actividades de evaluación	30,00	0
Preparación de clases de teoría	15,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	10,00	0
Resolución de casos prácticos	10,00	0
TOTAL	**147,00**	

METODOLOGÍA DOCENTE

La docencia se basa en el estudio individual de los temas que se verán reforzados con la organización de **tutorías.** Previamente a la fecha indicada de las tutorías, el estudiante ha de haber preparado las actividades propuestas que reforzaran el aprendizaje de aspectos concretos del programa. Las **clases** se impartirán con ayuda de material técnico audiovisual. El estudiante dispondrá de este material en el aula virtual.

Las **prácticas** de laboratorio se plantean para favorecer la relación entre los conocimientos teóricos y su aplicación a la práctica. Se proporcionará con anterioridad un cuadernillo con los procedimientos, así como una serie de cuestiones y problemas que el alumno deberá resolver y entregar al profesor en un plazo de tiempo determinado tras finalizar las prácticas.

Se realizarán **seminarios** sobre temas propuestos por el profesor y relacionados con la asignatura. La elaboración del seminario será supervisada por el profesor. Los trabajos se presentarán por escrito y serán expuestos por los estudiantes.

EVALUACIÓN

Actividades evaluables:

a) (10%) Realización, presentación y defensa de informes relacionados con los contenidos explicados y discutidos en el aula relacionados con una de las asignaturas cursadas en el semestre (seminarios coordinados). Se valorará el trabajo escrito, así como el nivel de comprensión de los contenidos y las habilidades para su exposición, defensa y discusión.

b) (60%) Realización de una prueba escrita para evaluar el conocimiento y comprensión de los contenidos teóricos establecidos para la materia. Para superar la asignatura se tendrá que obtener un mínimo de un 4 sobre 10 en esta prueba.

c) (20%) Evaluación del trabajo de laboratorio mediante la realización de una prueba escrita que reflejará la labor realizada en el mismo y la capacidad para la resolución de los problemas experimentales planteados, pudiéndose, opcionalmente, valorar la habilidad para realizar informes bien detallados y organizados de los resultados experimentales. Para superar la asignatura se deberá obtener un mínimo de un 4 sobre 10 en esta prueba.

d) (10%) Evaluación del trabajo realizado durante las tutorías de aula y la capacidad para resolver las actividades propuestas.

Para superar la asignatura se deberá obtener 5 o más puntos sobre 10 tanto en la suma ponderada de los apartados b) y c), como en la nota final considerando todas las actividades evaluables.

Para la obtención de la matrícula de honor es un criterio preferente superar la asignatura en su primera convocatoria.

La asistencia a prácticas es obligatoria para superar la asignatura salvo para los alumnos repetidores que las hayan hecho en cursos anteriores. La no asistencia sin causa justificada a las tutorías o los seminarios coordinados implicará un cero en el apartado de evaluación correspondiente.

REFERENCIAS

Básicas

- Webb, G.P. (2007) Complementos nutricionales y alimentos funcionales. Ed. Acribia. Zaragoza.

- Bañares, S. (2006). Los alimentos funcionales y las alegaciones alimentarias, una aproximación jurídica. Ed. Atelier. Barcelona.

- Serra, L. (2008). Guía de la alimentación funcional: Los probióticos en la alimentación humana. Ed. Elsevier Masson. Barcelona.

- FECYT. (2005). Alimentos funcionales. FECYT, Madrid, España.

- Mazza, G. (2000). Alimentos funcionales. Ed. Acribia, Zaragoza, España.

- Aranceta, (2002). Alimentos funcionales: Probióticos.

- Hurst, J (2002). Methods of analysis for functional foods and nutraceuticals.

Complementarias

- Ramón, D. (1999). Los genes que comemos. Ed. Algar. Alzira.

- Sociedad Española de Biotecnología (SEBIOT). Cuadernos de preguntas y respuestas sobre biotecnología. Acceso gratuito en formato pdf.

- http://www.sebiot.org/

- Muñoz, E. (2006). Organismos modificados genéticamente. Ed. Ephemera. Madrid.

- Gibson, (2002). Functional foods. Concept to product.

- Gunstone, F.D. (2003). Lipids for functional food and nutraceuticals.

- Heasman, M (2001). The functional foods revolution healthy people, healthy profits.

- Ruiz, M. L. (2001). Nutrición clínica: implicaciones del estrés oxidativo y de los alimentos funcionales.

- Wildman, R.E.C. (2001). Handbook of nutraceuticals and functional foods.