

TÍTULO: NUEVOS ALIMENTOS Y ALIMENTOS FUNCIONALES/ NOVEL AND FUNCTIONAL FOODS

Código: 804012

TITULACIÓN: Grado en Medicina Curso 2024-25

TIPO DE ASIGNATURA: Optativa

DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LOS CURSOS: cualquier curso

DEPARTAMENTO: Nutrición y Ciencia de los Alimentos

CRÉDITOS: 3 ECTS

REQUISITOS: Ninguno

FECHA INICIO: 22 de enero de 2025

FECHA FIN: 30 de abril de 2025

PERIODO DE IMPARTICIÓN: 2º cuatrimestre

HORARIO: Miércoles 11.30 – 13.30 h

LUGAR: Facultad de Medicina

NÚMERO TOTAL DE ESTUDIANTES: 40

GRUPOS: 1

PROFESORADO

COORDINADORA:

Montaña Cámara Hurtado (mcamara@ucm.es)

PROFESORAS:

Montaña Cámara Hurtado (mcamara@ucm.es)

MÉTODO DOCENTE

Clases teóricas: Explicación de fundamentos teóricos haciendo uso de herramientas informáticas.

Seminarios de alumnos: Exposición por parte de los alumnos de temas relacionados con la asignatura como trabajo colaborativo. La asistencia y participación en los mismos es obligatoria y se procederá al control de la misma.

Tutorías: orientación y resolución de dudas.

BREVE DESCRIPCIÓN

Estudio del concepto de “nuevos alimentos” y de alimentos funcionales. Papel que los nuevos alimentos y los alimentos funcionales podrán desempeñar en el futuro y su implicación en la salud. Estudio de los aspectos más relevantes de la aplicación de la agrobiotecnología y de las nuevas tecnologías para la obtención de alimentos e ingredientes funcionales. Descripción de los distintos alimentos e ingredientes funcionales.

OBJETIVOS

-Dar a conocer a los alumnos las nuevas posibilidades para el desarrollo de alimentos según la regulación de la Unión Europea (UE) respecto a los nuevos alimentos, alimentos funcionales y organismos modificados genéticamente. Su marco normativo y situación actual en el mercado.

TEMARIO

Tema 1. **Nuevos alimentos** y alimentos tradicionales. Concepto legal y principales categorías.

Tema 2.- Procedimiento de autorización y normativa de etiquetado de nuevos alimentos.

Tema 3. **Alimentos e ingredientes alimentarios obtenidos por biotecnología:** Organismos modificados genéticamente. Conceptos generales y métodos de obtención.

Tema 4. Objetivos de la mejora genética y transformaciones más importantes. Situación actual a nivel mundial.

Tema 5. Aspectos regulatorios de los OGMs.

Tema 6. Evaluación de la seguridad de los OGMs.

Tema 7. **Alimentos e ingredientes funcionales.** Concepto y tipos. Declaraciones nutricionales y de propiedades saludables de los alimentos. Situación en Europa y en el resto del mundo

Tema 8. Fibra alimentaria. Evolución del concepto y composición de la fibra alimentaria. Efectos fisiológicos y mecanismos de acción.

Tema 9. Prebióticos y probióticos. Concepto, tipos y efectos beneficiosos. Importancia de la microbiota en la salud humana.

Tema 10. Ácidos grasos mono y poliinsaturados. Fuentes alimentarias e interés desde el punto de vista de la salud.

Tema 11. Proteínas y péptidos bioactivos. Tipos y efectos positivos.

Tema 12.- Vitaminas y minerales con declaraciones de salud autorizadas.

Tema 13. Compuestos bioactivos con propiedades antioxidantes. Casos prácticos: declaraciones autorizadas.

COMPETENCIAS GENERALES/ESPECÍFICAS A ADQUIRIR

Competencias Generales

C.G.1.1. • C.G.1.2. • C.G.1.3. • C.G.1.4. • C.G.2.1.G.2.2 • C.G.2.3 • C.G.3.1. • C.G.4.2. • C.G.4.3. C.G.4.6. • C.G.5.1 • C.G.5. 2.. • C.G.5.3. • C.G.5.4. • C.G.6.1. • C.G.6.2. • C.G.7.1 • C.G.7.3. • C.G.7.4. • C.G.8.1.

Competencias Específicas

CE.M7.1 • CE.M7.2 • CE.M7.3 • CE.M7.4 • CE.M7.5

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La calificación final de la asignatura dependerá del examen teórico consistente en una prueba escrita (80%), de la participación en actividades dirigidas propuestas a lo largo de la asignatura (5%) y de la asistencia a los seminarios de expertos y participación en seminarios de alumnos con la presentación de un trabajo sobre un tema directamente relacionado con la asignatura (15%).

El examen teórico podrá consistir en un único examen final o exámenes parciales (evaluación continua) y se realizarán por escrito, en forma de preguntas de extensión corta y media o tipo test.

Los trabajos de Seminarios podrán ser individuales o en grupo (máximo 3 estudiantes por grupo) y se expondrán de forma oral, no se requiere la presentación en forma escrita. En estos trabajos se valorará la participación de cada estudiante, el contenido y la forma de exponerlo. La asistencia a los seminarios es obligatoria y se tendrá en cuenta en la calificación final.

Para aprobar la asignatura es necesario obtener en el examen teórico una puntuación mínima de 5 sobre 10, así como en el seminario expuesto.

Actitud a seguir ante una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen.

La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el alumno infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Clases magistrales, resolución de casos prácticos y seminarios

BIBLIOGRAFÍA

- Binns, N. (2013), Probiotics, prebiotics and the gut microbiota. ILSI Europe, Bruselas, Bélgica.
- CAM (2008), Alimentos funcionales. Aproximación a una nueva alimentación, Dirección General de Salud Pública y Alimentación, Comunidad de Madrid
- Cámara, M; Fernández-Ruiz, V; Domínguez Díaz, L; Cámara Hurtado, RM; Sánchez Mata, MC. (2022). Global concepts and Regulations in Functional foods”. Book: “Functional Foods”. Editores: Navnidhi Chhikara, Anil Panghal, Gaurav Chaudhary. Wiley.
- FAO (2006), “Probióticos en los alimentos. Propiedades saludables y nutricionales y directrices para la evaluación”, Estudio FAO Alimentación y Nutrición 85, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma.
- FECYT (2005), Alimentos Funcionales, Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, Madrid.
- Gray, J. (2006), Dietary fibre definition, a nalysis, physiology & health, ILSI Europe, Bruselas, Bélgica.
- Howlet, J. (2008), Functional foods from science to health and claims, ILSI Europe, Bruselas, Bélgica.
- ILSI (2004), Conceptos sobre los Alimentos funcionales, ILSI (international Life Science Institute) Europe, Bélgica.
- Mazza, G. (2000), “Alimentos funcionales. Aspectos bioquímicos y de procesado”, Editorial Acibria, Zaragoza.

- Muñoz, E. Ed. (2006), Organismos Modificados Genéticamente, 157-153, Editorial Ephemera, Alcalá de Henares, Madrid.
- Reglamento (UE) 2015/2283 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2015 relativo a los nuevos alimentos
- Reglamento (CE) nº 1829/03 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de septiembre de 2003, sobre alimentos y piensos modificados genéticamente.
- Reglamento (CE) nº 1830/03 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de septiembre de 2003, relativo a la trazabilidad y al etiquetado de organismos modificados genéticamente y a la trazabilidad de los alimentos y piensos producidos a partir de éstos.
- Reglamento europeo de alegaciones nutricionales Reglamento (CE) 1924/2006, de 20 de diciembre de 2006. Corrección de errores del Reglamento (CE) 1924/2006, de 18 de enero de 2007.
- Reglamento (UE) nº 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2011, sobre la información alimentaria facilitada al consumidor y por el que se modifican los Reglamentos (CE) nº 1924/2006 y (CE) nº 1925/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan la Directiva 87/250/CEE de la Comisión, la Directiva 90/496/CEE del Consejo, la Directiva 1999/10/CE de la Comisión, la Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas 2002/67/CE, y 2008/5/CE de la Comisión, y el Reglamento(CE) nº 608/2004 de la Comisión.
- Reglamento (UE) Nº 432/2012 de la Comisión de 16 de mayo de 2012 por el que se establece una lista de declaraciones autorizadas de propiedades saludables de los alimentos distintas de las relativas a la reducción del riesgo de enfermedad y al desarrollo y la salud de los niños. Diario Oficial de la Unión Europea, 136/1, (25-05-2012).

Páginas web

- Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan_inicio.htm
- Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA): http://europa.eu/agencies/regulatory_agencies_bodies/policy_agencies/efsa/index_es.htm
- European Federation of Food Science & Technology: www.fffost.org
- FSA- Food Standards Agency - Reino Unido: www.foodstandards.gov.uk
- FAO: www.fao.org/index_es.htm
- FDA: www.fda.gov/oia/agencies.htm
- ILSI Europe: www.ilsio.org/Europe
- Sociedad española de probióticos y prebióticos: www.sepyp.es
- USDA: www.usda.gov/wps/portal/usda/usda_home
- OMS: www.who.int/foodsafety/en
- Fundación para la aplicación de nuevas tecnologías en la agricultura en el medioambiente y la alimentación: www.fundacionantama.org