



Máster en Iniciación a la Investigación en Ciencia y Tecnología de los Alimentos

62009 - Investigación de componentes funcionales en alimentos

Guía docente para el curso 2013 - 2014

Curso: 1, Semestre: 0 - 2, Créditos: 3.0

Información básica

Profesores

- **Agustín Alejandro Ariño Moneva** aarino@unizar.es
- **Regina María Lázaro Gistau** rlazaro@unizar.es
- **María Consolación Pérez Arquillué** conperez@unizar.es
- **Elena Ferruz Alba** eferruz@unizar.es

Recomendaciones para cursar esta asignatura

Esta asignatura pretende capacitar al estudiante para desempeñar actividades de investigación en el campo de los alimentos y/o componentes alimentarios con propiedades bioactivas, particularmente que sea capaz de abordar científicamente el estudio de los alimentos funcionales y su importancia en la dieta. Igualmente, se pretende que el estudiante conozca el proceso de evaluación científica de los alimentos funcionales que se lleva a cabo en la Unión Europea. Para cursar la asignatura es recomendable tener conocimientos de inglés. Esta asignatura da acceso a la realización de Trabajos Fin de Máster, así como, junto con el resto de asignaturas del Master, permite al estudiante continuar su formación en el Programa de Doctorado "Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos".

Actividades y fechas clave de la asignatura

- Primera sesión. Presentación del profesorado e Introducción a la asignatura.
- Selección de un alimento o componente alimentario con propiedades funcionales. Material de estudio: Revisión bibliográfica, Informes de la EFSA (Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria), Etiquetado nutricional y alegaciones nutricionales. Estudio crítico de dicho material y elaboración de una presentación individual con la tutoría de los profesores que imparten la asignatura.
- Exposición y defensa de la presentación realizada ante los demás estudiantes y profesores, seguida de un pequeño debate.

Inicio

Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

- 1:** Conocer los principales tipos de alimentos funcionales y/o componentes funcionales, sus propiedades y aspectos legales, así como relacionar estos conocimientos con la importancia de su consumo en la dieta.
- 2:** Conocer el sistema de evaluación científica de los alimentos y/o componentes funcionales, así como los requisitos específicos de su etiquetado (declaraciones nutricionales y de salud).
- 3:** Analizar críticamente publicaciones y/o informes científicos sobre alimentos/componentes funcionales tanto en español como en inglés
- 4:** Exponer de forma oral una presentación sobre un alimento funcional o un componente alimentario con propiedades funcionales.

Introducción

Breve presentación de la asignatura

La asignatura Investigación de componentes funcionales en alimentos es de carácter optativo. Tiene una carga docente de 3 ECTS y se imparte en el segundo cuatrimestre.

Contexto y competencias

Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

La asignatura tiene un carácter teórico-práctico. En las sesiones teóricas se explican los conceptos generales sobre alimentos y componentes funcionales, el marco legislativo y su evaluación científica. Para facilitar la comprensión de los contenidos se proporciona a los estudiantes abundante material de apoyo (tanto en español como en inglés), así como los temas expuestos en las clases.

En las sesiones prácticas de aula informática, los estudiantes realizan búsquedas específicas de información en Internet utilizando un listado de direcciones web sobre innovación alimentaria, alimentos funcionales y componentes funcionales.

Para la elaboración y exposición oral del trabajo, los estudiantes deberán analizar y saber destacar los aspectos científicos de las publicaciones e informes, así como realizar una valoración crítica y mostrar sus habilidades de comunicación oral durante la exposición.

Junto con el resto de asignaturas del máster, tiene como principal objetivo el desarrollo de habilidades en las técnicas más utilizadas en investigación en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, así como proporcionar el conocimiento de las herramientas necesarias para la búsqueda de información científica y la adquisición de la capacidad para desarrollar un trabajo de investigación de forma autónoma, presentarlo y defenderlo públicamente.

Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La superación de esta asignatura capacitará a los estudiantes para el desempeño de actividades de innovación en la industria alimentaria en el campo de los alimentos funcionales. Se estudiarán los componentes alimentarios con propiedades bioactivas, así como los aspectos legislativos y de evaluación científica.

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

- 1:** Abordar científicamente el estudio de los alimentos y componentes funcionales, sus tipos, propiedades y su investigación y desarrollo en las industrias alimentarias.
- 2:** Conocer el sistema de evaluación científica de los alimentos y componentes funcionales, así como su marco legal y los requisitos específicos de su etiquetado (declaraciones nutricionales y saludables).
- 3:** Saber analizar e interpretar informes científicos sobre alimentos y componentes funcionales, así como poseer argumentos para valorar la importancia de dichos alimentos funcionales en la dieta.
- 4:** Poseer habilidades de aprendizaje para seguir estudiando de forma autónoma.

Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:

Permiten contribuir a la formación de profesionales en el ámbito de la investigación de alimentos funcionales. Tradicionalmente los alimentos han sido elaborados con el fin de satisfacer las exigencias del consumidor en cuanto a seguridad, propiedades sensoriales, valor nutritivo y más recientemente, para proporcionar una mayor comodidad de uso para facilitar su consumo. La idea de diseñar nuevos productos alimentarios con efectos beneficiosos para la salud es relativamente nueva y responde cada vez más al reconocimiento de la importancia de la dieta en la prevención y tratamiento de las enfermedades. En este contexto, un alimento puede considerarse funcional si se demuestra satisfactoriamente que ejerce un efecto beneficioso sobre el organismo mejorando el estado de salud o bienestar, reduciendo el riesgo de enfermedades o ambas cosas.

Los conocimientos y habilidades adquiridas con este curso son importantes en el campo de la Ciencia y Tecnología de los Alimentos. En efecto, uno de los paquetes presupuestarios más cuantiosos, y de los que depende en cierta medida el desarrollo del sector alimentario, es la investigación en nuevas líneas de alimentos enriquecidos y funcionales. Con esta idea, muchas firmas están financiando proyectos de investigación con distintas entidades académicas o sanitarias para crear alimentos más saludables y completos.

Por otra parte, el trabajo de análisis y exposición de un artículo de investigación que elaboran individualmente los estudiantes, les sirve para aprender la utilización de recursos informáticos y mejorar la comunicación verbal, así como puede servir de base para la realización del Trabajo Fin de Máster.

Evaluación

Actividades de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

- 1:** Evaluación continua. Evaluación de la participación activa en las diferentes actividades presenciales. La

calificación será de cero a diez y supondrá el 20 % de la calificación final de la asignatura.

- 2:** Autocontroles escritos de los contenidos de las sesiones prácticas en aula informática de búsqueda de información sobre innovación alimentaria, alimentos funcionales y componentes funcionales. La calificación será de cero a diez y supondrá el 30 % de la calificación final de la asignatura.

Para la superación de los autocontroles, el estudiante deberá:

- Adecuar las respuestas al contenido expuesto en las sesiones teóricas y prácticas.
- Mostar capacidad de interrelacionar los diferentes conceptos de la asignatura.
- Haber ejercitado la capacidad de búsqueda de información y de aprendizaje autónomo.

- 3:** Trabajo individual consistente en la elaboración y exposición oral de una presentación sobre un alimento funcional o un componente alimentario con propiedades funcionales, basándose en artículos científicos recientes y evaluaciones científicas de la EFSA (en inglés) que los profesores propondrán a los estudiantes. La elaboración de la exposición será dirigida y revisada por uno de los profesores que imparten la asignatura. La calificación de la elaboración, exposición oral y defensa del trabajo será de cero a diez y supondrá el 50 % de la calificación final de la asignatura. En esta prueba se valorará la capacidad de síntesis, la claridad expositiva, la estructura ordenada y didáctica de la presentación, la coherencia en el razonamiento, la capacidad crítica y la defensa durante el debate posterior.

- 4:** Prueba global. Los estudiantes tienen derecho a ser evaluados mediante una prueba global que consistirá en un examen de los contenidos teóricos y prácticos (50% de la nota) y la realización y entrega de un trabajo escrito con la consiguiente exposición oral del mismo (50% de la nota).

Criterios de evaluación

Sistema de calificaciones:

De acuerdo con el Reglamento de Normas de Evaluación del Aprendizaje de la Universidad de Zaragoza (Acuerdo de Consejo de Gobierno de 22 de diciembre de 2010), los resultados obtenidos por el estudiante se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

0-4,9: Suspenso (SS).

5,0-6,9: Aprobado (AP).

7,0-8,9: Notable (NT).

9,0-10: Sobresaliente (SB).

La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en el correspondiente curso académico.

Actividades y recursos

Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

La asignatura está estructurada en clases magistrales participativas (17 horas), sesiones de prácticas de aula informática (7 horas) y sesiones de exposición oral de trabajos (6 horas).

Esta asignatura se inicia con una sesión de presentación de la asignatura, exponiendo los resultados de aprendizaje pretendidos, programa de actividades, materiales didácticos, sistemas y criterios de evaluación y demás aspectos de interés. En las sesiones teóricas se exponen los conceptos generales sobre alimentos funcionales, componentes funcionales, normativa legal y declaraciones nutricionales, así como la evaluación científica. Además, se van intercalando las sesiones prácticas en aula informática en las que promoverá la participación activa de los estudiantes en la búsqueda de información y el espíritu crítico ante los diferentes planteamientos.

Todos los materiales didácticos de la asignatura (apuntes de clase, material de apoyo, bibliografía recomendada, direcciones web) estarán disponibles con antelación en el Anillo Digital Docente (ADD) de la Universidad de Zaragoza y en el servicio de reprografía de la Facultad de Veterinaria de Zaragoza.

Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

1: Sesiones teóricas. 17 horas presenciales.

En ellas se van exponiendo los contenidos de la asignatura. En concreto, se abordarán los siguientes temas:

- Conceptos generales sobre alimentos funcionales y declaraciones nutricionales y saludables
- Evaluación científica de alimentos funcionales
- Componentes funcionales de interés en nutrición

2: Sesiones prácticas. 7 horas presenciales.

Primero se realizará una sesión práctica en aula informática para conocer varias páginas web (en español y en inglés) relativas a la innovación en la industria alimentaria y los alimentos funcionales, así como a la realización de ejercicios en web. Las siguientes sesiones prácticas en aula informática se dedicarán a la búsqueda de información específica sobre componentes funcionales y la realización de seminarios sobre los aspectos científicos y legales relacionados con los temas elegidos por los estudiantes para la exposición oral.

3: Elaboración de un trabajo individual. Preparación de una presentación PowerPoint sobre un componente alimentario con propiedades funcionales o un alimento funcional, basándose en artículos científicos recientes, evaluaciones científicas de la EFSA (en inglés) y la normativa legal. La elaboración del trabajo será dirigida y revisada por uno de los profesores que imparten la asignatura.

4: Sesión de presentación oral de los trabajos realizados. 6 horas presenciales.

Cada estudiante realizará una exposición oral y defensa del trabajo elaborado durante un tiempo establecido, seguida de un pequeño debate.

La carga presencial de las sesiones teóricas es de 1,7 ECTS La carga presencial de las sesiones prácticas es de 0,7 ECTS

La carga presencial de las sesiones de presentación oral de los trabajos es de 0,6 ECTS

Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

El calendario del máster y la programación de las sesiones teóricas y prácticas de las asignaturas aparecerán en el mes de junio en la web de la Facultad de Veterinaria, en la siguiente dirección:

http://veterinaria.unizar.es/docs/horarios/Calendario_Master_CTA_10_11_2.pdf

Las horas de tutoría serán en horario de mañana y se acordarán previamente con los profesores que imparten la asignatura.

Bibliografía

Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada