

# ASIGNATURAS OPTATIVAS GRADO CTA (ULE)

## Breve descripción de contenidos de cada materia optativa

### 3º CURSO/2º SEMESTRE (Plan Estudios 2019)\*

#### Biología Alimentaria (3 ECTS)

Prof. Responsable: Jesús Ángel Santos Buelga

- Utilización de microorganismos en la elaboración de alimentos fermentados.
- Utilización de microorganismos en la elaboración de nuevos alimentos y en el desarrollo y modificación de las propiedades de los alimentos.
- Otros usos de los microorganismos en la industria alimentaria.
- Aplicaciones de las enzimas en la industria alimentaria.
- Aplicaciones biotecnológicas modernas en microorganismos, vegetales y animales.

#### Fisiopatología de la Nutrición (3 ECTS)

Prof. Responsable: José Antonio de Paz Fernández

- Enfermedad, etiología y salud. Mecanismos de los procesos de nutrición fisiológica y relación con la prevención de enfermedades.
- Fisiopatología gastrointestinal y malabsorción. Enfermedad celíaca.
- Patologías asociadas al desequilibrio nutricional. Fisiopatología del balance energético.
- Estrés oxidativo. Patologías asociadas a déficit proteico, vitamínico y mineral. Obesidad.
- Enfermedades de la conducta ingestiva. Implicaciones nutricionales de la fisiopatología endocrina y neurológica. Alteraciones fisiopatológicas inducidas por el alcohol.
- Patología cardiovascular y nutrición.
- Alergias alimenticias, enfermedades autoinmunes y nutrición.
- Otras enfermedades relacionadas con la nutrición.
- Nutrición terapéutica

#### Tecnología del Envasado (3 ECTS)

Prof. Responsable: Bernardo Prieto Gutiérrez

- Funciones que cumple el envasado de los alimentos.
- Descripción de los materiales y equipos utilizados.
- Interacciones envase-producto.

- Procedimientos para determinar la calidad y defectos de los diferentes tipos de envases
- Sistemas especiales: envasado en atmósferas modificadas. Envases activos. Envases inteligentes. Envases comestibles. Envases ecológicos.

### **Técnicas Rápidas de Análisis Microbiológico de los Alimentos (3 ECTS)**

Prof. Responsable: Jesús Ángel Santos Buelga

- Fundamentos y aplicaciones de las técnicas rápidas y automatizadas para la identificación y cuantificación de microorganismos y sus metabolitos en los alimentos.
- Criterios de evaluación de metodologías basadas en técnicas rápidas y automatizadas de análisis microbiológico

### **Inglés Científico-Técnico (CTA) (3 ECTS)**

Prof. Responsable: Alfred Michael Markey

- Introduction to scientific English.
- Understanding written scientific English: reading manuals & scientific papers in Food Sciences.
- Understanding oral scientific English: listening to lectures on specialized topics in Food Sciences. Preparing short oral presentations on Food Sciences.
- Practical exercises on the language of Physics, Biochemistry, Microbiology, Physiology and Food Industry applied to Food Science.

## **4º CURSO/1º SEMESTRE (Plan Estudios 2019)**

### **Alimentación Animal y Salud Humana (3 ECTS)**

Prof. Responsable: Secundino López Puente

- Análisis de los peligros potenciales para la salud humana de los ingredientes utilizados en las raciones de los animales.
- Ingredientes utilizados en las raciones de los animales en los diferentes sistemas de alimentación animal.
- Medidas preventivas para la eliminación de estos riesgos potenciales.
- Contaminación de los alimentos utilizados en la alimentación de los animales por aditivos.
- Contaminación microbiana de los alimentos utilizados en la alimentación de los animales.
- Contaminación de los alimentos utilizados en la alimentación de los animales por otros agentes

## Recursos de Información y Comunicación Científico-Técnica (3 ECTS)

Prof. Responsable: Antonio José Molina de la Torre

- Búsqueda y recuperación de información.
- Elaboración de informes científico-técnicos: pautas y herramientas
- Presentación oral para distintas audiencias.

## Interacciones Medicamentos-Alimentos (3 ECTS)

Prof. Responsable: Ana María Sahagún Prieto

- Principios generales de Farmacocinética y Farmacodinamia.
- Formas de dosificación y su influencia en las posibles interacciones medicamentos-alimentos.
- Interacciones farmacocinéticas y farmacodinámicas entre los medicamentos y los alimentos.

## Nuevas Tecnologías de Conservación de Alimentos (3 ECTS)

Prof. Responsable: María Mercedes López Fernández

- Origen y situación actual de las tecnologías emergentes en la conservación de los alimentos.
- Mecanismos de inactivación microbiana y enzimática.
- Efecto sobre la calidad de los alimentos.
- Aplicaciones industriales.
- Descripción de los equipos utilizados.

## Química y Tecnología Culinarias (3 ECTS)\*\*

Prof. Responsable: José M. Fresno Baro

- Evolución de la alimentación fuera del hogar.
- Condiciones generales de las cocinas profesionales.
- Operaciones y procesos en tecnología culinaria (tipos de cocción y equipos utilizados).
- Repercusión de la tecnología utilizada sobre la calidad de los ingredientes.

## 4º CURSO/2º SEMESTRE (Plan Estudios 2019)\*

### Biología Alimentaria (3 ECTS)

Prof. Responsable: Jesús Ángel Santos Buelga

- Utilización de microorganismos en la elaboración de alimentos fermentados.

- Utilización de microorganismos en la elaboración de nuevos alimentos y en el desarrollo y modificación de las propiedades de los alimentos.
- Otros usos de los microorganismos en la industria alimentaria.
- Aplicaciones de las enzimas en la industria alimentaria.
- Aplicaciones biotecnológicas modernas en microorganismos, vegetales y animales.

### Fisiopatología de la Nutrición (3 ECTS)

Prof. Responsable: José Antonio de Paz Fernández

- Enfermedad, etiología y salud. Mecanismos de los procesos de nutrición fisiológica y relación con la prevención de enfermedades.
- Fisiopatología gastrointestinal y malabsorción. Enfermedad celíaca.
- Patologías asociadas al desequilibrio nutricional. Fisiopatología del balance energético.
- Estrés oxidativo. Patologías asociadas a déficit proteico, vitamínico y mineral. Obesidad.
- Enfermedades de la conducta ingestiva. Implicaciones nutricionales de la fisiopatología endocrina y neurológica. Alteraciones fisiopatológicas inducidas por el alcohol.
- Patología cardiovascular y nutrición.
- Alergias alimenticias, enfermedades autoinmunes y nutrición.
- Otras enfermedades relacionadas con la nutrición.
- Nutrición terapéutica

### Tecnología del Envasado (3 ECTS)\*\*

Prof. Responsable: Bernardo Prieto Gutiérrez

- Funciones que cumple el envasado de los alimentos.
- Descripción de los materiales y equipos utilizados.
- Interacciones envase-producto.
- Procedimientos para determinar la calidad y defectos de los diferentes tipos de envases
- Sistemas especiales: envasado en atmósferas modificadas. Envases activos. Envases inteligentes. Envases comestibles. Envases ecológicos.

### Técnicas Rápidas de Análisis Microbiológico de los Alimentos (3 ECTS)

Prof. Responsable: Jesús Ángel Santos Buelga

- Fundamentos y aplicaciones de las técnicas rápidas y automatizadas para la identificación y cuantificación de microorganismos y sus metabolitos en los alimentos.
- Criterios de evaluación de metodologías basadas en técnicas rápidas y automatizadas de análisis microbiológico

## Inglés Científico-Técnico (CTA) (3 ECTS)

Prof. Responsable: Alfred Michael Markey

- Introduction to scientific English.
- Understanding written scientific English: reading manuals & scientific papers in Food Sciences.
- Understanding oral scientific English: listening to lectures on specialized topics in Food Sciences.  
Preparing short oral presentations on Food Sciences.
- Practical exercises on the language of Physics, Biochemistry, Microbiology, Physiology and Food Industry applied to Food Science.

*\* Las asignaturas optativas ofertadas en el 2º semestre de 3<sup>er</sup> curso y de 4º curso del Plan 2019 del Grado de CTA son las mismas. Entre todas las asignaturas ofertadas, los alumnos **ÚNICAMENTE PUEDEN ESCOGER UNA** de ellas para el 3<sup>er</sup> curso y otra para 4º curso.*

*\*\* Las asignaturas de Tecnología del Envasado y Química y Tecnología Culinarias tienen una limitación en el número de alumnos matriculados, siendo la misma de 15 alumnos para cada asignatura*

**Información más detallada de cada asignatura puede ser consultada directamente con el profesor responsable y también en la página web de la ULE en la sección de Estudiantes, estudios de Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Plan de estudio:**

<https://www.unileon.es/estudiantes/oferta-academica/grados/grado-en-ciencia-y-tecnologia-de-los-alimentos/plan-estudios>