



Curso Académico 2025-26

AVANCES EN EL PROCESADO DE ALIMENTOS PARA LA MEJORA DEL VALOR NUTRITIVO

Ficha Docente

ASIGNATURA

Nombre de asignatura (Código GeA): AVANCES EN EL PROCESADO DE ALIMENTOS PARA LA MEJORA DEL VALOR NUTRITIVO (607257)
Créditos: 3
Créditos presenciales: 1,20
Créditos no presenciales: 1,80
Semestre: 1

PLAN/ES DONDE SE IMPARTE

Titulación: MASTER EN NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA APLICADA
Plan: MÁSTER UNIVERSITARIO EN NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA APLICADA
Curso: 1 **Ciclo:** 2
Carácter: OBLIGATORIA
Duración/es: Primer cuatrimestre (actas en Feb. y Jul.)
Idioma/s en que se imparte: Español
Módulo/Materia: /

PROFESOR COORDINADOR

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico	Teléfono
FERNANDEZ ALVAREZ, MANUELA	Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria	Facultad de Veterinaria	manuela@ucm.es	

PROFESORADO

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico	Teléfono
VELASCO DE DIEGO, RAQUEL	Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria	Facultad de Veterinaria	rvelasco@ucm.es	
ROMERO DE AVILA HIDALGO, MARIA DOLORES	Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria	Facultad de Veterinaria	mdavilah@ucm.es	
FERNANDEZ HOSPITAL, XAVIER	Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria	Facultad de Veterinaria	xfernand@ucm.es	
HIERRO PAREDES, EVA	Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria	Facultad de Veterinaria	hierro@ucm.es	
CAMBERO RODRIGUEZ, MARIA ISABEL	Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria	Facultad de Veterinaria	icambero@ucm.es	
CABEZA BRIALES, MARIA CONCEPCION	Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria	Facultad de Veterinaria	ccabezab@ucm.es	
GARCIA DE FERNANDO MINGUILLON, GONZALO DOROTEO	Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria	Facultad de Veterinaria	mingui@ucm.es	
BLANCH ROJO, MARIA	Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria	Facultad de Veterinaria	mblanchr@ucm.es	
MORENO CONDE, HELENA MARIA	Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria	Facultad de Veterinaria	helena.moreno@ucm.es	
SANTOS ARNAIZ, CARLOS	Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria	Facultad de Veterinaria	csantosa@ucm.es	
FERNANDEZ ALVAREZ, MANUELA	Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria	Facultad de Veterinaria	manuela@ucm.es	
ORGAZ MARTIN, BELEN	Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria	Facultad de Veterinaria	belen@ucm.es	
FERNANDEZ ALVAREZ, LEONIDES	Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria	Facultad de Veterinaria	leonides@ucm.es	
HERRANZ HERNANDEZ, MARIA BEATRIZ	Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria	Facultad de Veterinaria	herranz@ucm.es	
FERNANDEZ LEON, MARIA FERNANDA	Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria	Facultad de Veterinaria	mariafef@ucm.es	

SINOPSIS

BREVE DESCRIPTOR:

Las tendencias actuales en el consumo de alimentos impulsan la investigación de nuevos procesos tecnológicos que proporcionen al consumidor alimentos apetecibles, seguros, nutritivos y saludables. En esta asignatura se estudiarán los avances más recientes en el campo de las tecnologías convencionales de conservación y transformación de los alimentos, las nuevas tecnologías de conservación y transformación, la adaptación del procesado para la obtención de



Curso Académico 2025-26

AVANCES EN EL PROCESADO DE ALIMENTOS PARA LA MEJORA DEL VALOR NUTRITIVO

Ficha Docente

alimentos funcionales y las nuevas tendencias en el envasado de los alimentos, como etapa fundamental para el mantenimiento de su calidad nutritiva y sensorial, así como para su seguridad.

REQUISITOS:

Para un adecuado aprovechamiento de la asignatura se deberían tener conocimientos previos de Química, Microbiología y Tecnología de los Alimentos.

Las clases se desarrollarán en español. Para la realización de los seminarios se revisará y analizará bibliografía en inglés. Por todo ello se requiere un conocimiento suficiente de ambos idiomas.

OBJETIVOS:

El objetivo de esta asignatura es dar a conocer a los estudiantes las estrategias tecnológicas más actuales para mantener y mejorar el valor nutritivo de los alimentos, sin olvidar que la industria debe proporcionar productos seguros al consumidor.

COMPETENCIAS:

Generales:

Transversales:

Específicas:

Valorar adecuadamente el efecto que las nuevas tecnologías de procesado tienen en la calidad nutritiva de los alimentos y distinguir, en función de ello, las opciones más adecuadas para cada tipo de producto.

Aplicar los nuevos avances en la formulación, los procesos de conservación y transformación y el envasado a la selección de alimentos más adecuados a cada situación y al desarrollo y diseño de dietas más saludables.

Otras:

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

Contenidos teóricos

- Introducción a la asignatura. Fundamentos del procesado de los alimentos. Métodos tradicionales y nuevos métodos de conservación.
- Avances en el procesado de los alimentos mediante tecnologías convencionales. Optimización de procesos convencionales y nuevas formas de tratamiento.
- Alimentos mínimamente procesados. Tratamientos combinados para la conservación de los alimentos. IV Gama.
- Empleo de ultrasonidos en la industria alimentaria.
- Nuevas fuentes de proteína para la nutrición humana.
- Procesos de elaboración de productos cárnicos reestructurados.
- Aprovechamiento de recursos pesqueros para elaborar productos de valor añadido.
- Procesos de extracción con fluidos supercríticos.
- Encapsulación de compuestos bioactivos.
- Nuevos sistemas de envasado de los alimentos.
- Estrategias para disminuir la absorción de grasa en los productos fritos.
- Ácidos grasos *trans* en los alimentos.
- Efecto de la dieta en la composición de los alimentos de origen animal.
- Seminario voluntario sobre fundamentos de Microbiología de los Alimentos.

Contenidos prácticos

Elaboración de geles de surimi con reducción del contenido de NaCl.

ACTIVIDADES DOCENTES:

Clases teóricas:

Se exigirá la asistencia a un mínimo del 70% de las clases teóricas para poder superar la asignatura.

Clases prácticas:

Las clases prácticas se impartirán en la Planta Piloto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la Facultad de Veterinaria. La asistencia a las clases prácticas es obligatoria y necesaria para aprobar la asignatura.

Trabajos de campo:



Curso Académico 2025-26

AVANCES EN EL PROCESADO DE ALIMENTOS PARA LA MEJORA DEL VALOR NUTRITIVO

Ficha Docente

Prácticas clínicas:

Laboratorios:

Exposiciones:

Presentaciones:

Se realizarán trabajos en grupo sobre artículos de investigación relacionados con los contenidos de la asignatura. Los estudiantes manejarán bibliografía en inglés.

Los trabajos se expondrán en público.

La superación de esta actividad es obligatoria para aprobar la asignatura.

Otras actividades:

Se programarán conferencias invitadas relacionadas con los contenidos de la asignatura.

También se podrán realizar cuestionarios in situ sobre los contenidos de las clases.

Se fomentará la discusión y debate por parte de los estudiantes.

Los estudiantes podrán solicitar tutorías con los profesores.

TOTAL:

EVALUACIÓN

La asignatura se evaluará aplicando los siguientes criterios:

1) Al finalizar las clases se realizará un examen global, que consistirá en un ejercicio escrito que puede incluir el desarrollo de temas, preguntas cortas y/o tipo test, relacionadas tanto con los contenidos teóricos como prácticos del programa. El examen se calificará sobre 10 y para superarlo se exigirá una puntuación mínima de 5. La calificación del examen constituirá el 65% de la nota final de la asignatura (máximo 6,5 puntos).

2) Se valorará la calidad de los trabajos realizados por el estudiante y su presentación y defensa pública. Esta actividad se calificará sobre 10 y se exigirá obtener una puntuación mínima de 5. La calificación de este apartado constituirá el 30% de la nota final (máximo 3 puntos) y su superación será requisito imprescindible para aprobar la asignatura.

3) En la calificación final también se tendrá en cuenta la actividad, el interés y la participación del alumnado en las clases teóricas y prácticas, la motivación en la preparación y presentación de trabajos, la discusión en el aula, las tutorías, etc. La calificación de este apartado constituirá el 5% de la nota final (máximo 0,5 puntos)

La asistencia, realización y superación de las prácticas y seminarios serán requisito imprescindible para aprobar la asignatura.

Para superar la asignatura, los estudiantes deberán asistir presencialmente como mínimo a un 70% de las clases teóricas.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Bibliografía básica

Fellows, P. (2007), Tecnología del procesado de los alimentos: Principios y prácticas. Editorial Acribia, Zaragoza.

Ordóñez, J.A. y col. (2019). Tecnologías alimentarias, vol. 1: Fundamentos de química y microbiología de los alimentos, 2ª ed. J.

A. Ordóñez y G.D. García de Fernando (eds.). Editorial Síntesis. Madrid.

Ordóñez, J.A. y col. (2019). Tecnologías alimentarias, vol. 2: Procesos de conservación. J.A. Ordóñez y G.D. García de Fernando (eds.). Editorial Síntesis. Madrid.

Ordóñez, J.A. y col. (2019). Tecnologías alimentarias, vol. 3: Procesos de transformación. J.A. Ordóñez y G.D. García de Fernando (eds.). Editorial Síntesis. Madrid.

Bibliografía especializada

Se facilitará al alumno/a bibliografía especializada relacionada con los contenidos de la asignatura.

OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE: