



## 1. DATOS GENERALES

**Asignatura:** ESTRUCTURA Y PROPIEDADES DE LOS COMPONENTES DE LOS ALIMENTOS

**Código:** 58312

**Tipología:** OBLIGATORIA

**Créditos ECTS:** 6

**Grado:** 383 - GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

**Curso académico:** 2021-22

**Centro:** 1 - FTAD. CC. Y TECNOLOGIAS QUIMICAS CR.

**Grupo(s):** 22

**Curso:** 2

**Duración:** Primer cuatrimestre

**Lengua principal de impartición:** Español

**Segunda lengua:**

**Uso docente de otras lenguas:**

**English Friendly:** S

**Página web:**

**Bilingüe:** N

Profesor: MIGUEL ANGEL GONZALEZ VIÑAS - Grupo(s): 22				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Marie Curie	Q. ANALÍTICA Y TGIA. ALIMENTOS	+34926052167	miguelangel.gonzalez@uclm.es	Enviar un e-mail al profesor para concertar fecha y hora
Profesor: EVA SANCHEZ PALOMO LORENZO - Grupo(s): 22				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Marie Curie	Q. ANALÍTICA Y TGIA. ALIMENTOS	+34926052167	eva.sanchez@uclm.es	Enviar un e-mail al profesor para concertar fecha y hora

## 2. REQUISITOS PREVIOS

Esta asignatura no tiene requisitos previos

## 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Conocer la estructura y componentes de los alimentos, así como su función y comportamiento dentro de ellos es fundamental para un Tecnólogo de Alimentos. La presente asignatura ayuda al alumno a comprender las condiciones necesarias para cada proceso tecnológico, diversos aspectos de la nutrición humana y además es la base para el estudio de la composición de los alimentos. Por otra parte, estudiar las propiedades funcionales de cada integrante, abre un gran número de posibilidades a la hora de crear nuevos productos o modificar características de los ya existentes.

## 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

## Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E03	Conocer y saber aplicar los fundamentos de las disciplinas químicas, así como sus metodologías y aplicaciones específicas de la química analítica, química orgánica, química física y química inorgánica en el campo de la Ciencia y Tecnología de los Alimentos.
E05	Conocer la composición, las propiedades físico-químicas, el valor nutritivo y las propiedades funcionales y sensoriales de los alimentos.
E06	Conocer y manejar las técnicas de análisis de alimentos.
E08	Aplicar los avances tecnológicos a la innovación en alimentos y procesos de fabricación en la industria alimentaria y evaluar su aceptación por el consumidor.
E11	Capacitar al alumno para que pueda evaluar los efectos del procesado sobre los componentes y propiedades de los alimentos.
E22	Realizar tareas de formación de personal para el sector alimentario
E24	Asegurar y mejorar la calidad nutricional y las propiedades saludables de los ingredientes y alimentos.
G01	Desarrollar la capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
G02	Poseer una correcta comunicación oral y escrita. Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
G04	Desarrollar las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
G07	Poseer capacidad de organización y planificación, iniciativa, espíritu emprendedor y capacidad para trabajar en equipo. Poseer capacidad de resolución de problemas específicos del ámbito laboral y desarrollar el razonamiento crítico y la toma de decisiones.
G09	Desarrollar la motivación por la calidad, la capacidad de adaptación a nuevas situaciones y la creatividad.

## 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

## Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

## Descripción

Capacitar al alumno para desarrollar análisis de la composición de alimentos

Desarrollar estrategias para la transformación de los alimentos en función de las tendencias del mercado

Conocer la funcionalidad y las propiedades de los componentes químicos mayoritarios de los alimentos, así como los minoritarios vitaminas, minerales, pigmentos y aditivos.

Comprender las propiedades físicas, químicas y funcionales de los alimentos

Conocer y corregir los efectos del procesado de alimentos en los componentes minoritarios (vitaminas, pigmentos y minerales)

Identificar y evaluar los efectos producidos por los pardeamientos enzimáticos y no enzimáticos en los alimentos

Aprovechar las propiedades anteriores para modificar algunas características los alimentos de acuerdo a las tendencias del mercado

## 6. TEMARIO

**Tema 1: Importancia de la asignatura enmarcada en el Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos**

**Tema 2: COMPONENTES MAYORITARIOS DE LOS ALIMENTOS**

**Tema 2.1** Los hidratos de carbono

**Tema 2.2** Sistemas grasos en alimentos

**Tema 2.3** Las proteínas. Enzimas de importancia en alimentos

**Tema 3: EL AGUA. Actividad de agua. Distribución y estabilidad del agua en los alimentos**

**Tema 4: PARDEAMIENTOS NO ENZIMÁTICOS**

**Tema 5: COMPONENTES MINORITARIOS DE LOS ALIMENTOS**

**Tema 5.1** Vitaminas

**Tema 5.2** Nutrientes inorgánicos

**Tema 5.3** Pigmentos naturales

## COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral		1.2	30	S	N	
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas		0.8	20	S	S	
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Seminarios		0.32	8	S	N	
Foros y debates en clase [PRESENCIAL]	Debates		0.12	3	S	N	
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación		0.12	3	S	S	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo		2	50	S	N	
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA]	Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones		0.4	10	S	N	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Seminarios		0.68	17	S	N	
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje		0.36	9	S	S	
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>			
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.56</b>			<b>Horas totales de trabajo presencial: 64</b>				
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.44</b>			<b>Horas totales de trabajo autónomo: 86</b>				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Portafolio	15.00%	15.00%	Las actividades estarán disponibles en la aplicación moodle
Realización de prácticas en laboratorio	15.00%	15.00%	Se tendrá en cuenta una nota de laboratorio y una nota de examen
Prueba	70.00%	70.00%	
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	

\* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

**Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:**

**Evaluación continua:**

Tanto en las pruebas de progreso (problemas-casos prácticos-trabajos) como en la prueba final se exigirá un mínimo de 4/10 en cada una de las partes y una nota igual o superior a 5/10 aplicando los porcentajes.

Para superar las prácticas de laboratorio se exigirá un mínimo de un 4/10 (examen) y una nota igual o superior a 5/10 aplicando los porcentajes.

**Evaluación no continua:**

Los alumnos que no opten al sistema de evaluación continua, valoraciones indicadas anteriormente, realizarán una prueba final, correspondiente al 85% de la nota. El 15% restante corresponde a la calificación de las prácticas. Para superar la asignatura se exigirá un mínimo de un 4/10 en cada una de las partes y una nota igual o superior 5/10 aplicando los porcentajes.

**Particularidades de la convocatoria extraordinaria:**

Se mantendrán los mismos criterios que en la convocatoria ordinaria.

**Particularidades de la convocatoria especial de finalización:**

Se evaluará mediante una prueba escrita en la cual se evalúen los conocimientos de teoría y práctica de la asignatura con un 85% de la nota correspondiente a la teoría y un 15% a la práctica. Se exigirá un mínimo de un 4/10 en cada una de las partes y una nota igual o superior 5/10 aplicando los porcentajes.

**9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL****No asignables a temas****Horas****Suma horas****10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS**

<b>Autor/es</b>	<b>Título/Enlace Web</b>	<b>Editorial</b>	<b>Población</b>	<b>ISBN</b>	<b>Año</b>	<b>Descripción</b>
Belitz, Hans-Dieter	Química de los alimentos	Acribia		84-200-0835-4	1997	
Coultate, T. P.	Manual de química y bioquímica de los alimentos	Acribia		978-84-200-1089-2	2007	
Fennema, Owen R.	Química de los alimentos	Acribia		84-200-0914-8	2000	
Lehninger, Albert L.	Principios de bioquímica	Omega		978-84-282-1486-5	2009	
Primo Yúfera, E.	Química de los alimentos	Síntesis		84-7738-451-7	1998	
Robinson, David	Bioquímica y valor nutritivo de los alimentos	Acribia		84-200-0699-8	1991	
	Tablas de composición de alimentos del CESNID = Taules de co	McGraw Hill-Interamericana Edicions Universit		84-8338-457-4 (Edici	2010	