UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

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:**	2022-23
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 concretar la tutoría

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 concretar la tutoría

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
CB02	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
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

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

Capacitar al alumno para desarrollar análisis de la composición de alimentos

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

Conocer la funcionalidad y las propiedades de los componentes químicos mayoritarios de los alimentos, así como lo 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

6. TEMARIO

Tema 1: Importacia 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	CB02 E03 E05 E06 E08 E11 E22 E24 G01 G02 G04 G07 G09	1.2	30	S	N	
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	CB02 E03 E05 E06 E08 E11 E22 E24 G01 G02 G04 G07 G09	0.8	20	S	S	
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Seminarios	CB02 E03 E05 E06 E08 E11 E22 E24 G01 G02 G04 G07 G09	0.2	5	S	N	
Foros y debates en clase [PRESENCIAL]	Debates	CB02 E03 E05 E06 E08 E11 E22 E24 G01 G02 G04 G07 G09	0.06	1.5	S	N	
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 E03 E05 E06 E08 E11 E22 E24 G01 G02 G04 G07 G09	0.14	3.5	S	S	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB02 E03 E05 E06 E08 E11 E22 E24 G01 G02 G04 G07 G09	2.9	72.5	S	N	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Seminarios	CB02 E03 E05 E06 E08 E11 E22 E24 G01 G02 G04 G07 G09	0.32	8	S	N	
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	CB02 E03 E05 E06 E08 E11 E22 E24 G01 G02 G04 G07 G09	0.38	9.5	S	S	
		Total:	**6**	**150**			
		Créditos totales de trabajo presencial: 2.4					**Horas totales de trabajo presencial: 60**
		Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6					**Horas totales de trabajo autónomo: 90**

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	Evaluacion 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 de prácticas
Prueba	70.00%	70.00%	Se realizará un examen escrito en las fechas propuestas en la convocatoria ordinaria y extraordinaria
Total:	**100.00%**	**100.00%**	

* *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:

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

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Coultate, T. P.	Manual de química y bioquímica de los alimentos	Acribia		978-84-200-1089-2	2007	
Belitz, Hans-Dieter	Química de los alimentos	Acribia		84-200-0835-4	1997	
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	