



## 1. DATOS GENERALES

Asignatura: BROMATOLOGIA I

Tipología: OBLIGATORIA

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

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

Curso: 2

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas:

Página web:

Código: 58313

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2022-23

Grupo(s): 22

Duración: C2

Segunda lengua: Inglés

English Friendly: S

Bilingüe: N

Profesor: <b>MARÍA ELENA ALAÑÓN PARDO</b> - Grupo(s): 22				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
San Isidro Labrador/320	Q. ANALÍTICA Y TGIA. ALIMENTOS		MariaElena.Alanon@uclm.es	
Profesor: <b>JUSTA MARIA POVEDA COLADO</b> - Grupo(s): 22				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Marie Curie / IRICA	Q. ANALÍTICA Y TGIA. ALIMENTOS	ext 6427	justamaria.poveda@uclm.es	Enviar un e-mail a la profesora para concertar fecha y hora
Profesor: <b>MARIA ALMUDENA SORIANO PEREZ</b> - Grupo(s): 22				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Marie Curie	Q. ANALÍTICA Y TGIA. ALIMENTOS	926 051925	almudena.soriano@uclm.es	Enviar un e-mail a la profesora para concertar fecha y hora
Profesor: <b>MARÍA CRISTINA UTRILLA LUCAS</b> - Grupo(s): 22				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Marie Curie. Planta 1	Q. ANALÍTICA Y TGIA. ALIMENTOS		MariaC.Utrilla@uclm.es	Enviar un e-mail a la profesora para concertar fecha y hora

## 2. REQUISITOS PREVIOS

Los conocimientos básicos que deben poseer los alumnos, en general, y que les serán de gran utilidad a la hora de cursar la asignatura, se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Estructura y propiedades de los compuestos orgánicos.
- Estructura y propiedades de los compuestos inorgánicos.
- Estructura y propiedades de los componentes de los alimentos.
- Conocimientos básicos de bioquímica.
- Manejo del material y las técnicas de análisis habituales en el laboratorio de química.

Se recomienda que los alumnos hayan cursado las siguientes asignaturas de 1º y 2º de Grado: Química General, Ampliación de Química, Bioquímica, Matemáticas, Análisis Químico, Compuestos Orgánicos y su Caracterización, Estructura y propiedades de los compuestos orgánicos.

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

En Bromatología I se estudia básicamente la composición físico-química, las propiedades y los criterios de calidad y análisis específicos de los diferentes grupos de alimentos. Por tanto, la asignatura ofrece una visión general sobre los alimentos y los análisis físico-químicos a realizar dentro del control de calidad de los mismos. Conocimientos imprescindibles para un futuro Graduado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

Algunos contenidos generales de Bromatología I pueden solapar con los descritos para otras asignaturas, lo cual hace necesario un buen planteamiento y coordinación de las mismas. Así, la materia Nutrición humana y dietética, obligatoria de 12 créditos, imparte enseñanzas acerca del valor nutritivo de distintos componentes de los alimentos, lo cual hace innecesario y redundante la inclusión de estos aspectos en el programa de Bromatología. De igual forma, la impartición de la asignatura Análisis sensorial, obligatoria de 6 créditos, hace innecesario incluir en el programa de Bromatología temas relacionados. La asignatura Estructura y propiedades de los componentes de los alimentos está muy relacionada con Bromatología, pero su enfoque se centra en el estudio de los grupos de compuestos que forman los alimentos de forma aislada (hidratos de carbono, proteínas, lípidos,...), sin hacer referencia a cómo se distribuyen en los diferentes grupos de alimentos.

## 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
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.

E19	Conocer los fundamentos de los sistemas de calidad y trazabilidad llevar a cabo su implantación, así como evaluar y controlar la calidad alimentaria.
E22	Realizar tareas de formación de personal para el sector alimentario
G04	Desarrollar las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
G06	Dominar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a nivel de usuario, que permita trabajar en espacios virtuales, Internet, bases de datos electrónicas, así como con paquetes informáticos habituales (Microsoft Office).
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

Desarrollo de habilidades para desempeñar las tareas en el laboratorio analítico y manejar técnicas de análisis físico-químico usuales en el laboratorio de alimentos, así como las técnicas estadísticas de tratamiento de datos y de muestreo.

Conocimiento de la metodología oficial de análisis y control de calidad aplicado a los alimentos.

Manejo la bibliografía y bases de datos específicas relacionadas con la composición, el análisis físico-químico y el control de calidad de alimentos, y adquisición de capacidad para elaborar y realizar presentaciones científicas y técnicas.

Adquisición de capacidad para la interpretación de los resultados procedentes de los análisis de alimentos, así como para la detección de anomalías y adulteraciones, y para la solución de problemas que puedan surgir de un eficiente control de calidad.

Conocimiento de la metodología oficial de análisis y control de calidad aplicado a los alimentos.

Adquisición de un conocimiento adecuado de la composición química, las propiedades físico-químicas, el valor nutritivo y las propiedades funcionales de los distintos alimentos.

## 6. TEMARIO

**Tema 1: Introducción a la Bromatología**

**Tema 2: Leche y derivados lácteos**

**Tema 3: Carne y productos cárnicos**

**Tema 4: Pescados y derivados**

**Tema 5: Moluscos y crustáceos**

**Tema 6: Huevos y ovoproductos**

**Tema 7: Cereales y derivados**

**Tema 8: Leguminosas y derivados**

**Tema 9: Aceites y grasas comestibles**

**Tema 10: Frutas, frutos secos y derivados**

**Tema 11: Hortalizas y productos hortícolas**

**Tema 12: Bebidas: agua, bebidas alcohólicas y analcohólicas**

**Tema 13: Azúcares, edulcorantes y miel**

**Tema 14: Alimentos estimulantes**

## 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		1.24	31	S	N	
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas		0.8	20	S	S	
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas		0.16	4	S	S	
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Tutorías grupales		0.08	2	S	N	
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación		0.12	3	S	S	
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo		0.24	6	S	S	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo		3.36	84	S	N	
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>			
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b>			<b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b>				
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>			<b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</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
Prueba final	70.00%	70.00%	La enseñanza teórica será evaluada mediante exámenes escritos en las convocatorias oficiales ordinaria y extraordinaria
Portafolio	30.00%	30.00%	Se valorarán las prácticas de laboratorio mediante un examen escrito, así como otras actividades realizadas, en su caso.
<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:**

Se tendrán en cuenta los porcentajes indicados para la parte de teoría y el portafolio. Para superar la asignatura se exigirá un mínimo de un 4/10 en ambas partes y una nota media igual o superior 5/10 aplicando los porcentajes.

**Evaluación no continua:**

Se tendrán en cuenta los porcentajes indicados para la parte de teoría y el portafolio. Para superar la asignatura se exigirá un mínimo de un 4/10 en ambas partes y una nota media igual o superior 5/10 aplicando los porcentajes.

**Particularidades de la convocatoria extraordinaria:**

Las mismas que en la convocatoria ordinaria. Se respetarán las fechas de evaluación propuestas

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

Las mismas que en la convocatoria ordinaria. Se respetarán las fechas de evaluación propuestas

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
Robinson, D. S.	Bioquímica y valor nutritivo de los alimentos	Acribia		84-200-0699-8	1991	
Senser, F., Scher, H.	Tablas de composición de alimentos. El pequeño "SouciFachmann-Kraut"	Acribia			1998	
Vollmer, G., Josst, G., Schenker, D., Sturm, W., Vrenden, N., Primo Yúfera, E.	Elementos de bromatología descriptiva	Acribia		84-200-0877-X	1995	
Coultate, T. P.	Manual de química y bioquímica de los alimentos	Acribia		978-84-200-189-2	2007	
Moreiras, Carbajal, Cabrera, Cuadrado	Tablas de composición de alimentos	Pirámide		978-84-368-2273-1	2009	
Vaclavik, V. A.	Fundamentos de ciencia de los alimentos	Acribia		84-200-0976-8	2002	
Belitz, H.D., Grosch, W.	Química de los Alimentos	Acribia		84-200-0835-4	1997	
Astiasarán, I., Martínez, J.A.	Alimentos : composición y propiedades	McGraw-Hill		84-486-0305-2	2000	
Belitz, Hans-Dieter	Química de los alimentos	Acribia		978-84-200-1162-2	2011	
España. Leyes, etc. alimentarias	Legislación alimentaria: Código alimentario español y sus di	Tecnos		84-309-4314-5	2006	
Madrid, A.	Métodos oficiales de análisis de alimentos	Mundi-Prensa			1994	
Madrid, A., Madrid, J.	Normas de calidad de alimentos y bebidas	AMV Ediciones Mundi-Prensa		84-7114-852-8	2001	
Matissek, R., Schnepel, F.M., Steiner, G.	Análisis de los alimentos : fundamentos, métodos, aplicación	Acribia		84-200-0850-8	1998	
Ministerio de Sanidad y Consumo	Tablas de composición de alimentos españoles	Ministerio de Sanidad y Consumo,		84-7670-443-7	1995	