

Guía docente

Identificación de la asignatura

Asignatura / Grupo	21437 - Química de los Alimentos / 1
Titulación	Grado en Química - Cuarto curso
Créditos	6
Período de impartición	Segundo semestre
Idioma de impartición	Castellano

Profesores

Profesor/a	Horario de atención a los alumnos					
	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho / Edificio
Valeria Soledad Eim Izuardo valeria.eim@uib.es						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría
Antoni Femenia Marroig antoni.femenia@uib.es						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría
Mónica María Umaña Zamora monica.umana@uib.es						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría

Contextualización

Esta es una asignatura optativa, de 6 créditos ECTS, programada en el segundo semestre del cuarto curso de Grado en Química. A su vez, y dado que estos estudios de Grado están organizados por diferentes itinerarios curriculares, esta asignatura se engloba en dos itinerarios curriculares: Química Biomédica y Sanitaria (QBS) y Química del Medio Ambiente (QMA).

Es una asignatura fundamentalmente teórica, aunque los conceptos teóricos se aplicarán a casos prácticos, los que se abordarán como ejercicios y problemas. Esta asignatura proporcionará al alumno los conocimientos sobre la composición química de los alimentos y sobre los nutrientes esenciales. También se abordarán conceptos básicos relacionados con el papel del agua en la conservación y en las propiedades físico-químicas y nutricionales de los alimentos. Así como la adquisición de conocimientos básicos sobre el aporte calórico y la toxicidad en la alimentación. Así mismo se pretende que el alumno desarrolle habilidades relacionadas con la búsqueda de normativas, españolas y europeas, relacionadas con la calidad de los alimentos, su almacenaje y su conservación.

Requisitos

Guía docente

No hay requisitos para cursar esta asignatura.

Competencias

Específicas

- * CE3: Conocimiento de los principales elementos y compuestos orgánicos e inorgánicos, así como biomoléculas, sus rutas sintéticas y su caracterización. .
- * CE5: Conocimiento del impacto práctico de la Química en la vida: industria, medio ambiente, farmacia, salud, agroalimentación, etc. .
- * CE2-H: Demostrar habilidades para identificar y resolver problemas cualitativos y cuantitativos con un enfoque estratégico. .

Genéricas

- * CB-3: Tener la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes, dentro del área de la Química, para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. .

Transversales

- * CT-3: Capacidad para la gestión de datos y la generación de información/conocimiento (uso eficaz y eficiente de las TICs y otros recursos). .
- * CT-5: Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas demostrando principios de originalidad y autodirección. .

Básicas

- * Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el grado en la siguiente dirección: http://estudis.uib.cat/es/grau/comp_basiques/

Contenidos

Con esta asignatura se espera que los alumnos adquieran conocimientos sobre:

- * la composición química de los alimentos y sobre los nutrientes esenciales para los organismos vivos.
 - * el papel del agua en la conservación y en las propiedades físico-químicas y nutricionales de los alimentos
 - * las características de los tejidos vegetales y animales comestibles y del aporte calórico de cada tipo de alimento.
 - * la toxicidad en alimentación.
 - * la legislación española y de la UE sobre los alimentos, su almacenaje y conservación
- Para ello se proponen las siguientes unidades didácticas.

Contenidos temáticos

Bloque 1. Introducción a la Química de Alimentos

- * Definición y clasificación de los alimentos
- * Nutrientes esenciales
- * Composición general de los alimentos: proteínas, lípidos e hidratos de carbono
- * Enzimas, vitaminas y minerales en los alimentos

Guía docente

Bloque 2. Aditivos alimentarios

- * Sustancias tóxicas
- * Colorantes y aromatizantes
- * Aporte energético de los alimentos

Bloque 3. Innovación y desarrollo en el área de la Química de Alimentos

- * Características de los tejidos vegetales y animales comestibles
- * Alimentos funcionales

Bloque 4. Procesado de alimentos

- * Cambios físico-químicos asociados al almacenaje y conservación de los alimentos

Bloque 5. Legislación alimentaria

El contenido temático de este bloque se presentará de manera transversal en todos los bloques.

- * En el bloque 1 se relacionará con las normativas europeas de etiquetado
- * En el bloque 2 con las normativas aplicables a aditivos alimentarios
- * En el bloque 3 con las normativas referidas al etiquetado de las propiedades saludables
- * En el bloque 4, se presentarán normativas referidas a la conservación

Metodología docente

En este apartado se detallan las actividades de trabajo presencial y no presencial (autónomo) previstas en la asignatura con el objetivo de poder desarrollar y evaluar las competencias establecidas anteriormente.

Volumen

La dedicación horaria a cada una de las modalidades de trabajo presencial y no presencial se presenta en la tabla siguiente:

Actividades de trabajo presencial (2,4 créditos, 60 horas)

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas	Clases expositivas del profesor	Grupo grande (G)	Mediante el método expositivo, el profesor presentará los fundamentos teóricos, así como la ejemplificación práctica de los contenidos teóricos de las unidades didácticas que componen la asignatura	42
Seminarios y talleres	Resolución de ejercicios y problemas	Grupo mediano (M)	Mediante el método de resolución de ejercicios y problemas el alumno pondrá en práctica la aplicación de los conocimientos teóricos expuestos en las clases teóricas	12
Evaluación	Examen final	Grupo grande (G)	Al final del semestre el alumno realizará una prueba global escrita de cuestiones y problemas	4
Evaluación	Prueba de seguimiento	Grupo grande (G)	A lo largo del semestre el alumno realizará una evaluación parcial de seguimiento sobre conceptos teóricos y ejercicios, que permitan valorar si el alumno está logrando correctamente los contenidos de la	2

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de

Guía docente

evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Aula Digital.

Actividades de trabajo no presencial (3,6 créditos, 90 horas)

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Preparación de clases de problemas/tutorías	Se propondrán una serie de ejercicios y problemas de trabajo individual a lo largo del semestre, consistentes en un conjunto de ejercicios que se resolverán en las clases de problemas. Las soluciones de los ejercicios propuestos también estarán a disposición del alumnado al finalizar cada unidad didáctica	30
Estudio y trabajo autónomo individual	Preparación de las unidades didácticas	Tras la exposición por parte del profesor en las clases magistrales el alumno deberá profundizar en la materia	60

Riesgos específicos y medidas de protección

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura no conllevan riesgos específicos para la seguridad y salud de los alumnos y, por tanto, no es necesario adoptar medidas de protección especiales.

Evaluación del aprendizaje del estudiante

El procedimiento de evaluación tendrá en cuenta diferentes aspectos basados tanto en la adquisición de conocimientos como de habilidades.

Para poder optar al aprobado, es obligatorio que el alumno obtenga un mínimo de 5 en cada evaluación.

Fraude en elementos de evaluación

De acuerdo con el artículo 33 del Reglamento académico, "con independencia del procedimiento disciplinario que se pueda seguir contra el estudiante infractor, la realización demostradamente fraudulenta de alguno de los elementos de evaluación incluidos en guías docentes de las asignaturas comportará, a criterio del profesor, una minusvaloración en su calificación que puede suponer la calificación de «suspense 0» en la evaluación anual de la asignatura".

Clases expositivas del profesor

Modalidad	Clases teóricas
Técnica	Pruebas orales (no recuperable)
Descripción	Mediante el método expositivo, el profesor presentará los fundamentos teóricos, así como la ejemplificación práctica de los contenidos teóricos de las unidades didácticas que componen la asignatura
Criterios de evaluación	Se valorará la participación activa y crítica del alumnado durante el desarrollo de las clases teóricas

Porcentaje de la calificación final: 10% con calificación mínima 5

Guía docente

Resolución de ejercicios y problemas

Modalidad	Seminarios y talleres
Técnica	Técnicas de observación (no recuperable)
Descripción	Mediante el método de resolución de ejercicios y problemas el alumno pondrá en práctica la aplicación de los conocimientos teóricos expuestos en las clases teóricas
Criterios de evaluación	se valorará la capacidad de trabajo y la resolución de problemas

Porcentaje de la calificación final: 25% con calificación mínima 5

Examen final

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas de respuesta larga, de desarrollo (recuperable)
Descripción	Al final del semestre el alumno realizará una prueba global escrita de cuestiones y problemas
Criterios de evaluación	Una prueba escrita de evaluación para comprobar el nivel de conocimiento alcanzado por el alumnado al final del periodo lectivo

Porcentaje de la calificación final: 50% con calificación mínima 5

Prueba de seguimiento

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas de respuesta breve (no recuperable)
Descripción	A lo largo del semestre el alumno realizará una evaluación parcial de seguimiento sobre conceptos teóricos y ejercicios, que permitan valorar si el alumno está logrando correctamente los contenidos de la
Criterios de evaluación	Una prueba escrita de evaluación para comprobar el nivel de conocimiento alcanzado por el alumnado durante el periodo lectivo

Porcentaje de la calificación final: 15% con calificación mínima 5

Recursos, bibliografía y documentación complementaria

Bibliografía básica

- * Química de los alimentos (1988). Belitz, H.D y Grosch, W. Editorial Acribia, S.A. ISBN: 84-200-0631-9.
- * Métodos oficiales de análisis de los alimentos (1994). Co-editan: A Madrid Vicente ediciones (ISBN 84-7114-464-6), Mundi-Prensa Libros, S.A. (ISBN: 84-87440-56-8)

Bibliografía complementaria

- * Tecnología de los alimentos. Volumen I. Componentes de los alimentos y procesos. Juan A. Ordóñez (Editor), M^a Isabel Cambero, Leónides Fernández, M^a Luisa García, Gonzalo García de Fernando, Lorenzo de la Hoz, M^a Dolores Selgas; Editorial Síntesis (1998). ISBN-13: 9788477385752.
- * Análisis de los alimentos. Fundamentos, métodos, aplicaciones. Reinhard Matissek, Frank-M. Schnepel, Gabriele Steiner; Editorial Acribia, S.A. (1998). ISBN: 84-200-0850-8.

Otros recursos

- * http://europa.eu/european-union/business/eu-standards_es





Guía docente

* <https://www.boe.es/>

