

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 | Catalán |

Profesores

Horario de atención a los alumnos

| Profesor/a | Hora de inicio | Hora de fin | Día | Fecha inicial | Fecha final | Despacho / Edificio |
|--|----------------|-------------|-----|---------------|-------------|---|
| Antoni Femenia Marroig <i>Responsable</i> antoni.femenia@uib.es | | | | | | Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría |
| Valeria Soledad Eim Iznardo valeria.eim@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 demostrablemente 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 período 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 período 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/>

