

| Titulación | Tipo | Curso |
|---|------|-------|
| 2501925 Ciencia y Tecnología de los Alimentos | OB | 2 |

Contacto

Nombre: Jose Juan Rodriguez Jerez

Correo electrónico: josejuan.rodriguez@uab.cat

Equipo docente

Mireia Porta Oliva

Carolina Ripollés Àvila

Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

Prerrequisitos

Aunque no hay prerrequisitos oficiales, es conveniente que el estudiante repase los conocimientos adquiridos en las asignaturas de primer curso:

- 1) Química I y II
- 2) Bioquímica I
- 3) Producción de Materias Primas

Objetivos y contextualización

La asignatura "Productos Alimenticios" es una asignatura que pretende introducir al alumno en el mundo de los alimentos, presentando de una forma general todos los aspectos relativos a su importancia en relación a su consumo en nuestra sociedad, su composición fundamental, propiedades nutritivas y funcionales y aspectos comerciales y reguladores, así como sus aptitudes tecnológicas.

objetivo general

Identificar y clasificar los diferentes tipos de alimentos, determinando sus aptitudes nutritivas y tecnológicas en base a su composición y características.

Objetivos formativos:

- Evaluar la importancia que los diferentes grupos de alimentos tienen por nuestra sociedad,
- Clasificar los alimentos en sus grupos fundamentales, tanto comercialmente como en su composición, valor nutritivo y transformación tecnológica,
- Identificar las diferentes sustancias nutritivas, funcionales y anti-nutritivas de los alimentos,
- Determinar sus aptitudes para la transformación tecnológica,
- Valorar los efectos de la transformación tecnológica en los diversos productos.

Competencias

- Actuar en el ámbito de conocimiento propio valorando el impacto social, económico y medioambiental.
- Buscar, gestionar e interpretar la información procedente de diversas fuentes.
- Comunicar de forma eficaz, oralmente y por escrito, a una audiencia profesional y no profesional, en las lenguas propias y/o en inglés.
- Demostrar que conoce las propiedades físicas, químicas, bioquímicas y biológicas de las materias primas y de los alimentos.
- Demostrar que conoce los nutrientes, su biodisponibilidad y función en el organismo, y las bases del equilibrio nutricional.
- Identificar las fuentes y la variabilidad de las materias primas para predecir su impacto en las operaciones de procesado y en la alimentación.
- Utilizar los recursos informáticos para la comunicación, la búsqueda de información, en el ámbito de estudio, el tratamiento de datos y el cálculo.

Resultados de aprendizaje

1. Actuar en el ámbito de conocimiento propio valorando el impacto social, económico y medioambiental.
2. Aplicar los aspectos normativos referentes a la composición y propiedades de los alimentos
3. Buscar, gestionar e interpretar la información procedente de diversas fuentes
4. Clasificar y describir los alimentos en función de su naturaleza y composición, y conocer sus principales características estructurales y de estabilidad
5. Comunicar de forma eficaz, oralmente y por escrito, a una audiencia profesional y no profesional, en las lenguas propias y/o en inglés
6. Describir las características nutritivas y funcionales de los diferentes grupos de alimentos
7. Determinar las propiedades funcionales y nutritivas en base a su composición
8. Evaluar en función de los cambios en la composición o las propiedades de las materias primas la utilidad tecnológica en la elaboración de alimentos y sus consecuencias en la alimentación
9. Identificar las propiedades de utilidad tecnológica de los componentes de los alimentos
10. Utilizar los recursos informáticos para la comunicación, la búsqueda de información, en el ámbito de estudio, el tratamiento de datos y el cálculo
11. Valorar la aptitud para la transformación para la obtención de otros productos alimenticios

Contenido

Teoría

Bloque I. CONCEPTOS GENERALES

- Conceptos de Bromatología y Ciencia de los Alimentos,
- Conceptos de comestibilidad, alteración y calidad,
- Componentes nutritivos y anti-nutritivos de los alimentos,
- Requisitos de los alimentos para el consumo: la normalización,
- Información al consumidor: el etiquetado,
- Introducción a las principales fuentes de información.

Bloque II. ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

- Carnes y derivados
- Pescado, marisco y derivados
- Huevos y ovoproductos
- Leche y derivados, incluidos los helados

Bloque III. ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL

- Cereales, harinas, pan y otros derivado de los cereales,
- leguminosas,
- Hortalizas, verduras, setas y derivados,
- Frutas y frutos secos, y derivados.

Bloque IV. ALIMENTOS CON PROPIEDADES SENSORIALES Y ESTIMULANTES

- Alimentos estimulantes y derivados: café, té, cacao y chocolate,
- Edulcorantes naturales y de síntesis,
- Sal, especias y condimentos,
- Aceites y Grasas comestibles.

Bloque V. BEBIDAS

- Agua de consumo y envasadas,
- Bebidas no alcohólicas: zumos y bebidas refrescantes,
- Bebidas alcohólicas: fermentados y destilados.

Bloque VI. ALIMENTOS PARA ALIMENTACIONES ESPECIALES

- Alimentos para lactantes y niños de corta edad, alimentos dietéticos y destinados a usos médicos especiales,
- Complementos alimenticios.

Actividades formativas y Metodología

| Título | Horas | ECTS | Resultados de aprendizaje |
|---|-------|------|---------------------------|
| Tipo: Dirigidas | | | |
| Clases prácticas | 13 | 0,52 | 2, 4 |
| Clases teóricas (clases expositivas o magistrales de teoría) | 32 | 1,28 | 2, 4, 6, 7, 9, 11 |
| Tipo: Supervisadas | | | |
| Tutorías | 5 | 0,2 | 2, 4, 5, 6, 7, 9, 11 |
| Tipo: Autónomas | | | |
| Estudio autónomo | 50 | 2 | 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11 |
| Preparación de casos prácticos y actividades de evaluación continuada | 45 | 1,8 | 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11 |

El desarrollo docente se basará en las siguientes actividades:

Clases teóricas:

Consistirán en clases magistrales con apoyo de TICs. En este caso el material se localizará en el campus virtual. Cada uno de los 6 bloques temáticos será desarrollado por cada uno de los profesores participantes, mediante grabaciones o presentaciones en PowerPoint. En estos materiales se explicarán los conceptos e información relevante para el aprendizaje de la materia.

En el campus virtual se clasificarán los temas por bloques temáticos, para que sea más fácil el seguimiento.

Clases prácticas:

Las sesiones prácticas se centrarán en la evaluación del etiquetado correcto de los alimentos y en el desarrollo de las competencias propias de la asignatura y que serán la base para los trabajos de autoaprendizaje.

Tutorías:

el alumno podrá realizar tutorías a lo largo del curso para hacer el seguimiento de los trabajos de autoaprendizaje y otros aspectos relativos a la asignatura. Las tutorías se encaminarán principalmente a orientar y resolver las dudas de los alumnos. Las tutorías se podrán hacer individuales o en grupo, dependiendo de los objetivos. Cada alumno podrá contactar por correo electrónico con el equipo docente para programar las tutorías cuando lo necesite.

Autoaprendizaje:

Los profesores programarán actividades de autoaprendizaje dirigidas, encaminadas a evaluar las competencias de la asignatura. Por ello, se han programado sesiones de seminarios para dirigir las dudas sobre los trabajos individuales. En estos trabajos se deberá desarrollar de cada uno de los alimentos a estudiar:

1. Clasificar y describir los alimentos en función de su naturaleza y composición,
2. Describir las características nutritivas y funcionales de los alimentos,
3. Demostrar que se conocen los nutrientes, su biodisponibilidad,
4. Identificar la utilidad tecnológica de los componentes de los alimentos.
5. Evaluar en función de los cambios en la composición o las propiedades de las materias primas la utilidad tecnológica en la elaboración de alimentos y sus consecuencias en la alimentación,
6. Valorar la aptitud para la transformación de cara a la obtención de otros productos alimenticios,
7. Identificar las fuentes y la variabilidad de las materias primas para predecir el impacto en las operaciones de procesado y en la alimentación,
8. Aplicar los aspectos normativos referentes a la composición y las propiedades de los alimentos,
9. Buscar, gestionar e interpretar la información procedente de diversas fuentes.
10. Utilizar los recursos informáticos para la comunicación y la búsqueda de información en el ámbito de estudio, el tratamiento de datos y el cálculo.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Evaluación

Actividades de evaluación continuada

| Título | Peso | Horas | ECTS | Resultados de aprendizaje |
|--|------|-------|------|----------------------------|
| Actividades de evaluación continua de realización individual | 50% | 0 | 0 | 1, 2, 8, 3, 4, 5, 6, 7, 9, |

| | | | | |
|---|-----|-----|-----|----------------------|
| (autoaprendizaje) | | | | 10, 11 |
| Asistencia | 10% | 0 | 0 | 3, 10 |
| Control de los bloques I al II (individual) | 20% | 2,5 | 0,1 | 2, 8, 4, 6, 7, 9, 11 |
| Control de los bloques III al VI (individual) | 20% | 2,5 | 0,1 | 2, 8, 4, 6, 7, 9, 11 |

Para facilitar el aprendizaje de la asignatura, esta se divide en dos partes, correspondientes a los exámenes parciales 1 y 2. Sin embargo, los entregables y actividades prácticas se desarrollarán a lo largo del semestre.

Entregables:

Cada estudiante tendrá que ser evaluado de acuerdo con 10 competencias, distribuidas en 4 trabajos:

1. Clasificar y describir los alimentos en función de su naturaleza y composición y describir las características nutritivas, identificando el uso tecnológico de los componentes de los alimentos.
2. Evaluar los cambios en la composición o propiedades de las materias primas y su utilización tecnológica en la elaboración de alimentos y sus consecuencias en la alimentación y valorar la aptitud para la transformación de cara a la obtención otros productos alimenticios.
3. Identificar las fuentes y la variabilidad de las materias primas para evitar el impacto en las operaciones de procesamiento y la alimentación,
4. Aplicar los aspectos normativos referentes a la composición y propiedades de los alimentos.

Además, en cada trabajo se valorarán dos actividades complementarias, como un entregable más:

1. Buscar, gestionar e interpretar la información procedente de distintas fuentes bibliográficas.
2. Utilizar los recursos informáticos para la comunicación y la búsqueda de información en el ámbito de estudio, tratamiento de datos y cálculo.

Estos trabajos se evaluarán con una calificación comprendida entre 0 a 10. Por tanto, sumando cada uno de los entregables (4 trabajos) y las actividades complementarias (2) dará lugar a una nota global comprendida entre 0 y 60. Para superar la asignatura, será necesario un mínimo de 42 puntos (70%). Esta parte sólo se contabilizará si se ha entregado un mínimo del 75% de las actividades planteadas a lo largo del curso.

Esta parte se evaluará con el 40% de la nota final de la asignatura.

Exámenes teóricos:

- a) Control de los bloques I y II, con un peso del 20% de la nota final. El examen teórico será tipo test y descontará 0,25 puntos por cada pregunta mal contestada.
- b) Control de los bloques III a la VI con un peso del 20% de la nota final. El examen teórico será tipo test y descontará 0,25 puntos por cada pregunta mal contestada.

Cada uno de los exámenes tendrá aproximadamente 100 preguntas, correspondientes a la formación teórica y los entregables propuestos. Para la realización del examen los alumnos dispondrán de 60 minutos y tendrán que conseguir un mínimo de 40 puntos, que equivaldrán a un 5. La nota máxima (10) será la máxima nota obtenida por los estudiantes de la asignatura. El resto de las puntuaciones, de 0 a 10, se calcularán de forma proporcional a la nota máxima obtenida. Para aprobar la asignatura, será necesario que se aprueben cada uno de los dos exámenes (5 puntos).

Los alumnos que no superen la evaluación teórica (media de las dos partes de la asignatura por debajo de 5 o no superar con un 5 cualquiera de los dos exámenes parciales), tendrán que realizar un nuevo examen teórico

final de toda la asignatura. Los entregables no podrán recuperarse, porque suponen una evaluación continua a lo largo del semestre.

Prácticas de laboratorio:

La asistencia y presentación del cuestionario de las sesiones de prácticas de laboratorio se valorará con un 10% de la nota final.

Asistencia:

La asistencia a las actividades síncronas se valorará con un 10% de la nota final.

Para aprobar la asignatura se pide haber obtenido:

Un mínimo de 5.0 puntos (sobre 10) en la media ponderada de los distintos elementos evaluables: Asistencia (10%), prácticas de laboratorio (10%), entregables (40%) y exámenes teóricos (40%).

Se considera que un estudiante no es evaluable si ha participado en actividades de evaluación que representan $\leq 15\%$ de la nota final.

Esta asignatura no contempla el sistema de evaluación única.

Bibliografía

- Astiasarán, I. Y Martínez, J.A. 2000. *Alimentos: composición y propiedades*. McGraw-Hill-Interamericana. Madrid.
- Belitz, H. D. y Grosch W. 1997. *Química de los alimentos*. Acribia, Zaragoza.
- Bello Gutiérrez, J. 2000. *Ciencia bromatológica : principios generales de los alimentos*. Díaz de Santos, Madrid..
- Casado Cimiano, P. 1998. *Los Alimentos en el nuevo milenio*. Publicaciones Técnicas Alimentarias, Madrid.
- Fennema, O.R. 2000. *Química de los alimentos*. Acribia, Zaragoza.
- Moreiras, O. 1996. *Tablas de composición de alimentos*. Ciencia y técnica (Pirámide)
- Potter, N. 1999. *Ciencia de los alimentos*. Acribia, Zaragoza.
- Primo Yúfera, E. 1997. *Química de los alimentos*. Síntesis, Madrid.
- Robinson, D.S. 1991. *Bioquímica y valor nutritivo de los alimentos*. Acribia, Zaragoza.
- Vollmer, G. 1999. *Elementos de bromatología descriptiva*. Acribia, Zaragoza.
- Wong, D.W. S. 1994. *Química de los alimentos: mecanismos y teoría*. Acribia, Zaragoza.

Software

Se utilizará el programa de Nutrición profesional, para conocer la composición de diferentes alimentos y poder desarrollar los trabajos propuestos en las diferentes competencias.

Lista de idiomas

| Nombre | Grupo | Idioma | Semestre | Turno |
|--------------------------|-------|---------|---------------------|--------------|
| (PAUL) Prácticas de aula | 1 | Español | primer cuatrimestre | mañana-mixto |
| (PAUL) Prácticas de aula | 2 | Español | primer cuatrimestre | mañana-mixto |

| | | | | |
|---------------------------------|---|---------|---------------------|--------------|
| (PLAB) Prácticas de laboratorio | 1 | Español | primer cuatrimestre | mañana-mixto |
| (PLAB) Prácticas de laboratorio | 2 | Español | primer cuatrimestre | mañana-mixto |
| (PLAB) Prácticas de laboratorio | 3 | Español | primer cuatrimestre | mañana-mixto |
| (PLAB) Prácticas de laboratorio | 4 | Español | primer cuatrimestre | mañana-mixto |
| (TE) Teoría | 1 | Español | primer cuatrimestre | mañana-mixto |

PROVISIONAL