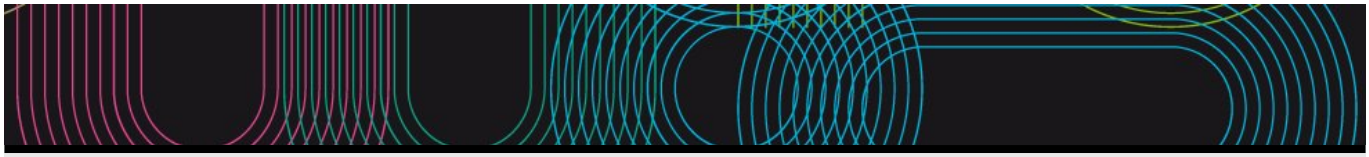

| DATOS IDENTIFICATIVOS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Composición de Alimentos** | | | | |
| Asignatura | Composición de Alimentos | | | |
| Código | O01M139V01112 | | | |
| Titulacion | Máster Universitario en Nutrición | | | |
| Descriptores | Creditos ECTS | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
| | 3 | OP | 1 | 1c |
| Lengua Impartición | Castellano | | | |
| Departamento | | | | |
| Coordinador/a | González Matías, Lucas Carmelo<br>Rial Otero, Raquel | | | |
| Profesorado | González Matías, Lucas Carmelo<br>Rial Otero, Raquel | | | |
| Correo-e | lucascgm@uvigo.es<br>raquelrial@uvigo.es | | | |
| Web | | | | |
| Descripción general | Al finalizar la asignatura se espera que los estudiantes sean capaces de identificar la composición y calidad de los nutrientes que se encuentran en cada clase de alimento | | | |

| Competencias | |
|---|---|
| Código | |
| A1 | Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. |
| A5 | Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo |
| B1 | Adquirir conocimientos avanzados y demostrar, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio |
| B4 | Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad |
| C2 | Haber adquirido conocimientos del destino y la función de las principales moléculas combustibles: glúcidos, lípidos y proteínas |
| C8 | Saber reconocer el papel de los nutrientes (hidratos de carbono, lípidos proteínas y minerales) abarcando el estudio de los procesos de digestión, absorción y metabolización |
| C14 | Haber adquirido conocimientos de la reglamentación española y europea de manipuladores de alimentos |
| D1 | Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan |
| D3 | Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio |

| Resultados de aprendizaje | |
|---|---|
| Resultados previstos en la materia | Resultados de Formación y Aprendizaje |

| | |
|---|---|
| Al finalizar la asignatura se espera que los estudiantes sean capaces de identificar la composición y calidad de los nutrientes que se encuentran en cada clase de alimento | A1<br>A5<br>B1<br>B4<br>C2<br>C8<br>C14<br>D1<br>D3 |

| **Contenidos** | |
|---|---|
| Tema | |
| TEMA 1. Introducción | Introducción a la Química de los Alimentos. Los alimentos como nutrientes. Clasificación de los alimentos. Necesidades calóricas. Necesidades proteicas. Calidad y complementación proteica. Otros nutrientes; minerales; vitaminas. |
| TEMA 2. Carne y derivados cárnicos | Estructura y composición química del músculo esquelético. Transformación del músculo en carne. Valor nutritivo. Principales derivados cárnicos: clasificación, composición, características y valor nutritivo. |
| TEMA 3 | Cereales. Introducción. Importancia de los cereales en la alimentación. Clasificación. Localización de nutrientes en el grano del cereal. Composición Química general. Cereales no panificables. Concepto. Arroz: introducción, composición y valor nutritivo; enriquecimiento, principales productos elaborados. Maíz. Sorgo y Maíz. Cebada: producción, composición, usos industriales. Avena. Cereales panificables. Concepto. Trigo, Centeno. Cereales elaborados. |
| TEMA 4 | Aceites y grasas comestibles. Introducción. Clasificación, funciones nutritivas. Composición química general y valor nutritivo. Aceites y grasas de origen vegetal. Composición de frutos oleaginosos: aceite de oliva y de orujo. Composición de semillas oleaginosas. Grasas plásticas comestibles. Definición. Sebos y mantequillas, composición, características y valor nutritivo. Shortenings; composición, características y valor nutritivo, uso industrial. Mantequilla; composición, características y valor nutritivo. Margarina; composición, características y valor nutritivo |
| TEMA 5 | Leguminosas. Introducción. Definición y clasificación. Composición general y valor nutritivo. Legumbres de contenido bajo en grasa: alubias, lentejas, garbanzos. Leguminosas de contenido alto en aceite. Descripción, producción y consumo. Composición y valor nutritivo. La soja: productos no fermentados, productos proteicos y obtención de lecitina. El cacahuete y sus derivados. |
| TEMA 6 | Frutas y frutos secos. Concepto. Clasificación. Composición, características y valor nutritivo. Composición y valor nutritivo de sus derivados: frutas disecadas, en conserva, mermeladas, confituras, jaleas, zumos de frutas y cremogenados. |
| TEMA 7 | Hortalizas. Tipos, Composición. Valor nutritivo. Derivados de hortalizas: tomate, cebolla, alcachofas, espárragos. Productos encurtidos. |
| TEMA 8 | Tubérculos y raíces feculentas. Concepto. Composición, características y valor nutritivo de: patata, batata, chufa, ñame y tapioca. |
| TEMA 11 | Los productos del mar y sus derivados. Introducción. Principales grupos de organismos explotados como alimento: plantas marinas, moluscos, crustáceos. El eje :constitución de la piel y del tejido muscular, composición, valor nutritivo. Productos derivados: harinas, proteínas del krill, productos gelificados. |
| TEMA 12 | Huevos y huevo-productos. Introducción. Estructura del huevo. Composición química de: cáscara, yema y clara. Valor nutritivo. Los huevoproductos. Propiedades funcionales de las proteínas del huevo. |
| TEMA 13 | Leche. Introducción; definición. Clasificación. Composición, características y valor nutritivo. Otros tipos de leche; Leche de oveja y leche de cabra. |
| TEMA 14 | Productos lácteos. Concepto. Tipos de leches comerciales. Productos fermentados, clasificación, composición y valor nutritivo. Postres lácteos. Subproductos de las industrias lácteas. |
| TEMA 15 | Cacao y productos derivados. Introducción. Composición, características y valor nutritivo. El chocolate: composición, características y valor nutritivo. |

| | |
|---|---|
| TEMA 16 | Condimentos y especias. Introducción. Clasificación. Condimentos naturales: sal y vinagre. Condimentos aromáticos. Condimentos preparados o sazonadores. |
| TEMA 17 | Alimentos dulces naturales. Introducción. Fuentes de obtención de sacarosa: la caña de azúcar; la remolacha azucarera. Otras fuentes. La miel, obtención, composición, características y valor nutritivo. |
| TEMA 18 | El agua como bebida. Bebidas refrescantes. Concepto. Agua potable. Aguas envasadas. Clasificación. Composición y características. Bebidas refrescantes. Bebidas carbonatadas, no carbonatadas, en polvo, deportivas y enriquecidas. Bebidas de cola. |
| TEMA 19 | Bebidas estimulantes. El café y sus sucedáneos: introducción, composición del café crudo y tostado. Productos elaborados. El té: introducción, clases. Té negro composición. Té verde, composición. El Mate, composición. Productos de la nuez de cola. |
| TEMA 20 | Bebidas alcohólicas. Introducción; definición. Clasificación. Aspectos nutricionales. Vino; composición y características. Cerveza; composición y características. |
| TEMA 21 | Bebidas espirituosas. Definición. Clasificación. Aguardientes y Licores. Composición y características |

## Planificación

| | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
|---|---|---|---|
| Resolución de problemas y/o ejercicios | 6 | 30 | 36 |
| Prácticas autónomas a través de TIC | 6 | 30 | 36 |
| Actividades introductorias | 2 | 1 | 3 |

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

## Metodologías

| | Descripción |
|---|---|
| Resolución de problemas y/o ejercicios | Actividad en la que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. Los alumnos deben desarrollar soluciones adecuadas o correctas mediante los conocimientos adquiridos previamente. |
| Prácticas autónomas a través de TIC | Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y adquisición de habilidades básicas y procedimientos relacionados con la materia de estudio.<br>Se desarrollará a través de la TIC de manera autónoma. |
| Actividades introductorias | Actividades encaminadas a tomar contacto y reunir información sobre el alumnado, así como presentar la materia. |

## Atención personalizada

| Metodologías | Descripción |
|---|---|
| Prácticas autónomas a través de TIC | Se atenderá al alumno a través de la plataforma de teledocencia o el correo electrónico, a las preguntas y dudas planteadas durante el desarrollo la materia |

## Evaluación

| | Descripción | Calificación | Resultados de Formación y Aprendizaje | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Resolución de problemas y/o ejercicios | La resolución de los boletines de ejercicios supondrá hasta un 50% de la nota final, que incluirá la presentación en tiempo de los mismos así como los resultados obtenidos en los mismos. | 50 | A1<br>A5 | B1<br>B4 | C2<br>C8<br>C14 | D1<br>D3 |
| Prácticas autónomas a través de TIC | La interiorización de los contenidos de la materia se evaluará mediante la realización de cuestionarios tipo test que el alumno debe realizar al final de cada tema, estos cuestionarios representarán un 50% de la nota final. | 50 | A1<br>A5 | B1<br>B4 | C2<br>C8<br>C14 | D1<br>D3 |

## Otros comentarios sobre la Evaluación

Los alumnos tendrán 3 oportunidades para realizar el cuestionario y mejorar la nota. Para efectos de evaluación se tendrá en cuenta la nota más alta alcanzada en los 3 intentos. El cuestionario se autocorrige con lo cual cada uno sabrá su puntuación inmediatamente.
La evaluación final de la materia se obtendrá tras promediar las puntuaciones alcanzadas en cada uno de los cuestionarios y boletines realizados.

## Fuentes de información

Kuklinski, Claudia, **Nutrición y bromatología**,
Mataix, J., **Nutrición y alimentación humana**, 2ª ed.,
Yufera, P, **Química de los alimentos**,
Larrañaga, I.J., **Control e higiene de los alimentos**,

-Webs y bases de datos: Aranzadi

-Normas alimentarias (españolas, del Codex)

-BELIZT y GROSCH (1997) Química de los Alimentos

-RUITER(1999) El pescado y los productos de la pesca. Composición, propiedades nutritivas y estabilidad

-MADRID y col. (1999) El pescado y sus productos derivados

-SIKORSKI (1994) Tecnología de los productos del mar: recursos, composición nutritiva y conservación

-FENNEMA (1995) Química de los alimentos

## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Química y Bioquímica Alimentaria/O01M139V01110