



GUÍA DOCENTE 2025-2026

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

| | | | |
|---|--|--|------------|
| ASIGNATURA: | Bioquímica | | |
| PLAN ESTUDIOS: | DE | Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos | |
| FACULTAD : | Facultad de Ciencias de la Salud | | |
| CARÁCTER ASIGNATURA: | DE | LA | Básica |
| ECTS: | 6 | | |
| CURSO: | Primero | | |
| SEMESTRE: | Segundo | | |
| IDIOMA EN QUE SE IMPARTE: | EN | QUE SE | Castellano |
| PROFESORADO: | Dr. Iñaki Elío Pascual | | |
| DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO: | inaki.elio@uneatlantico.es | | |

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

| |
|---|
| REQUISITOS PREVIOS: |
| No aplica. |
| CONTENIDOS: |
| <ul style="list-style-type: none">• Tema 1. Bioelementos y el agua<ul style="list-style-type: none">1.1. Bioelementos1.2. El agua |

- **Tema 2.** Hidratos de Carbono
 - 2.1. Composición química y clasificación
 - 2.2. Clasificación en función de su estructura
 - 2.3. Clasificación basada en su poder industrial
 - 2.4. Poder conservante y espesante
 - 2.5. Generalidades sobre el proceso digestivo de los glúcidos
 - 2.6. Glúcidos asimilables
 - 2.7. Glúcidos no asimilables: la fibra alimentaria

- **Tema 3.** Proteínas y aminoácidos
 - 3.1. Introducción
 - 3.2. Los aminoácidos
 - 3.3. Los péptidos
 - 3.4. Proteínas

- **Tema 4.** Enzimas
 - 4.1. Las enzimas

- **Tema 5.** Lípidos
 - 5.1. Composición química y composición
 - 5.2. Funciones de los lípidos
 - 5.3. Generalidades sobre el proceso digestivo de los lípidos
 - 5.4. Absorción de los lípidos

- **Tema 6.** Vitaminas y minerales
 - 6.1. Vitaminas
 - 6.2. Minerales

Programa práctico

- Análisis cualitativos de los glúcidos
- Determinaciones de proteínas
- Actividad enzimática
- Determinación de la solubilidad de lípidos
- Determinación de la tinción de lípidos
- Reacción de saponificación en fracción lipídica

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES:

Que los estudiantes sean capaces de:

- CG1 - Organizar y planificar adecuadamente el trabajo personal, analizando y sintetizando de forma operativa todos los conocimientos necesarios para el ejercicio profesional del científico y tecnólogo de los alimentos.
- CG2 - Aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en el ámbito de la ciencia y la tecnología de los alimentos, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos.
- CG3 - Desenvolverse en situaciones complejas o que requieran el desarrollo de nuevas soluciones tanto en el ámbito académico como laboral o profesional en el campo de la ciencia y tecnología de los alimentos.
- CG4 - Identificar sus propias necesidades formativas en el área de la ciencia y tecnología de los alimentos y de organizar su propio aprendizaje con un alto grado de autonomía en todo tipo de contextos que puedan surgir en el estudio de la ciencia y la tecnología de los alimentos.
- CG6 - Perseguir estándares de calidad en el ámbito de la ciencia y tecnología de los alimentos basados, principalmente, en un aprendizaje continuo e innovador.
- CG7 - Aplicar un razonamiento crítico y asumir y reflexionar sobre las críticas efectuadas hacia el propio ejercicio de la profesión de graduado en ciencia y tecnología de los alimentos.
- CG8 - Adoptar responsabilidades sobre los diversos compromisos y obligaciones éticas consustanciales a la función profesional como graduado en ciencia y tecnología de los alimentos considerando, especialmente, los principios democráticos en la relación con los demás.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

Que los estudiantes sean capaces de:

- CE4 - Conocer los fundamentos bioquímicos y biológicos de aplicación en los alimentos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

En esta asignatura se espera que los alumnos alcancen los siguientes resultados de aprendizaje:

- Relacionar las propiedades moleculares y estructurales del agua con la vida.

- Diferenciar los tipos de estructuras proteicas, de hidratos de carbono, lípidos y ácidos nucleicos reconociendo la función que estas desarrollan en los organismos vivos.
- Categorizar los diferentes componentes de las membranas biológicas y desarrollar las funciones de estas dentro de los organismos, así como conocer los factores que afectan a la fluidez de dichas membranas.
- Demostrar comprensión detallada de la funcionalidad de los nutrientes en el organismo y las bases del equilibrio energético y nutricional.
- Ser capaz de comprender el metabolismo de los macronutrientes y micronutrientes.

METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

METODOLOGÍAS DOCENTES:

En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente:

- Método expositivo
- Resolución de Ejercicios.
- Aprendizaje cooperativo / Trabajo en grupo.
- Trabajo autónomo.

ACTIVIDADES FORMATIVAS:

A partir de las metodologías docentes especificadas anteriormente, en esta asignatura, el alumno participará en las siguientes actividades formativas:

| Actividades formativas | | Horas |
|----------------------------------|---|--------------|
| Actividades dirigidas | Clases de teoría | 20 |
| | Clases de prácticas | 20 |
| | Seminarios y talleres | 5 |
| | Clases de problemas / Casos prácticos | 10 |
| Actividades supervisadas | Supervisión de actividades | 3 |
| | Tutorías (individual / en grupo) | 2 |
| | Presentación de trabajos | 1 |
| Actividades autónomas | Preparación de clases | 18 |
| | Estudio personal y lecturas | 33 |
| | Elaboración de trabajos | 24 |
| | Resolución de Problemas/Casos Prácticos | 6 |
| | Trabajo en campus virtual | 6 |
| Actividades de Evaluación | Actividades de Evaluación | 2 |

El primer día de clase, el profesor proporcionará información más detallada al respecto.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA:

En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

| | Actividades de evaluación | Ponderación |
|----------------------------|--------------------------------------|-------------|
| Evaluación continua | 1 Prueba parcial | 20% |
| | 1 Cuaderno de prácticas | 20% |
| | 2 Entregas de Ejercicios/Portafolios | 10% |
| Evaluación final | 1 Prueba Teórico/Práctica Final | 50% |

La asistencia y la superación de las prácticas son obligatorias y necesarias para poder aprobar la asignatura. En caso de no haberse superado se perderá el derecho a la convocatoria ordinaria y extraordinaria.

La calificación del instrumento de la evaluación final (tanto de la convocatoria ordinaria como de la extraordinaria, según corresponda) **no podrá ser inferior, en ningún caso, a 4,0 puntos** (escala 0 a 10) para aprobar la asignatura y consecuentemente poder realizar el cálculo de porcentajes en la calificación final.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

La convocatoria extraordinaria tendrá lugar durante el mes de julio (consúltese el calendario académico fijado por la universidad). Esta consistirá en la realización de un Prueba Teórico/Práctica con un valor del 50% de la nota final de la asignatura. El resto de la nota se complementará con la calificación obtenida en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Las siguientes referencias son de consulta obligatoria:

- Elío I. Bioquímica. Material Didáctico propio de la institución. Santander: Universidad Europea del Atlántico; 2014.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Las siguientes referencias no se consideran de consulta obligatoria, pero su lectura es muy recomendable para aquellos estudiantes que quieran profundizar en los temas que se abordan en la asignatura.



- Feduchi, Romero, Yáñez, Blasco, García-Hoz. Bioquímica. Conceptos esenciales. 2ª Edición. Editorial Médica Panamericana. 2015.
- Lehninger. Principios de Bioquímica. 5ª Edición. Editorial Médica Panamericana. 2014.

WEBS DE REFERENCIA:

- [HTTP://BIOMODEL.UAH.ES/](http://biomodel.uah.es/)
- [HTTP://WWW.SEBBM.COM/REVISTA/](http://www.sebbm.com/revista/)
- [HTTP://WWW.WILEY.COM/COLLEGE/PRATT/0471393878/INSTRUCTOR/INDEX.HTM](http://www.wiley.com/college/pratt/0471393878/instructor/index.html)
L