

GUÍA DOCENTE 2020-2021

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA:	Bioquímica		
PLAN DE ESTUDIOS:	Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias de la Salud		
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	Básica		
ECTS:	6		
CURSO:	Primero		
SEMESTRE:	Segundo		
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:	Español		
PROFESORADO:	Dr. Iñaki Elío Pascual y Dra. Elixabet Díazdecerio		
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:	inaki.elio@uneatlantico.es elixabetdzdecerio@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. Bioelementos. - 1.2. El agua. • Tema 2. Hidratos de Carbono. <ul style="list-style-type: none"> - 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.

Actividades formativas	
Actividades dirigidas	Clases de teoría
	Clases de prácticas
	Seminarios y talleres
	Clases de problemas / Casos prácticos
Actividades supervisadas	Supervisión de actividades Tutorías (individual / en grupo)
	Presentación de trabajos
Actividades autónomas	Preparación de clases
	Estudio personal y lecturas
	Elaboración de trabajos prácticos diferentes metodologías
	Resolución de Problemas / Casos Prácticos obtener los
	Trabajo en tiempos libres:

- 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:

El primer día de clase, el profesor/a 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%
	Entregas de 2 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.HTML](http://www.wiley.com/college/pratt/0471393878/instructor/index.html)