

## GUÍA DOCENTE 2024-2025

### DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

<b>ASIGNATURA:</b>	Nutrición		
<b>PLAN ESTUDIOS:</b>	<b>DE</b>	Grado en Ingeniería de las Industrias Agrarias y Alimentarias	
<b>FACULTAD :</b>	Escuela Politécnica Superior		
<b>CARÁCTER ASIGNATURA:</b>	<b>DE</b>	<b>LA</b>	Optativa
<b>ECTS:</b>	6		
<b>CURSO:</b>	Cuarto		
<b>SEMESTRE:</b>	Primero		
<b>IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:</b>	<b>EN</b>	<b>QUE</b>	<b>SE</b> Castellano
<b>PROFESORADO:</b>	Dr. Iñaki Elío Pascual		
<b>DIRECCIÓN ELECTRÓNICA:</b>	<b>DE</b>	<b>CORREO</b>	<a href="mailto:inaki.elio@uneatlantico.es">inaki.elio@uneatlantico.es</a>

### DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>
No aplica.
<b>CONTENIDOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tema 1. El metabolismo y su regulación             <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Metabolismo</li> <li>1.2. Regulación del metabolismo</li> </ul> </li> <li>● Tema 2. Integración metabólica. Señalización intertisular e intracelular             <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Integración metabólica</li> <li>2.2. Señalización intercelular</li> </ul> </li> </ul>

2.3. Señalización intracelular

2.4. Receptores de membranas

- Tema 3. Destino metabólico de los hidratos de carbono
  - 3.1. Metabolismo hepático
  - 3.2. Metabolismo en los tejidos periféricos
  - 3.3. Regulación de la glucemia
  - 3.4. Visión global del metabolismo de la glucosa
  - 3.5. Consideraciones nutricionales
- Tema 4. Destino metabólico de los lípidos
  - 4.1. Lipoproteínas plasmáticas
  - 4.2. Utilización tisular de los ácidos grasos
  - 4.3. Metabolismo y funciones de los triglicéridos
  - 4.4. Metabolismo y funciones del colesterol
- Tema 5. Destino metabólico de los aminoácidos
  - 5.1. Metabolismo nitrogenado
  - 5.2. Reacciones generales del metabolismo de los aminoácidos
  - 5.3. Destino del esqueleto carbonado de los aminoácidos. Metabolismo del amonio
  - 5.4. Biosíntesis de aminoácidos no esenciales
  - 5.5. Funciones precursoras de los aminoácidos de la dieta
  - 5.6. Metabolismo de los aminoácidos en los distintos tejidos
  - 5.7. Consideraciones nutricionales

#### PROGRAMA PRÁCTICO

- Hidrólisis ácida y enzimática del Glucógeno
- Desnaturalización de proteínas
- Extracción y cuantificación de compuestos fenólicos
- Determinación de la capacidad oxidante
- Estudio de la concentración de triglicéridos
- Estudio de una ruta metabólica. Ciclo de la urea
- Aislamiento y determinación de ácidos nucleicos

## COMPETENCIAS

### COMPETENCIAS GENERALES:

Que los estudiantes sean capaces de:

- CG2 - Aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en el ámbito de las industrias agrarias y alimentarias, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos.
- CG4 - Identificar sus propias necesidades formativas en el área de la ingeniería de la industria alimentarias 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 ingeniería de las industrias agrarias y alimentarias.

- CG7 - Aplicar un razonamiento crítico y asumir y reflexionar sobre las críticas efectuadas hacia el propio ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola en su especialidad en Industrias Agrarias y Alimentarias.
- CG15 - Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.
- CG19 - Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.

#### **COMPETENCIAS PROPIAS DE LA ASIGNATURA:**

Que los estudiantes sean capaces de:

- CO. Conocer los nutrientes, sus funciones y su utilización metabólica. Conocer las bases del equilibrio nutricional y su regulación.

#### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

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

- Identificar los diferentes tipos de biomoléculas que se encuentran en los seres vivos.
- Clasificar los nutrientes según sus funciones y su utilización metabólica.
- Entender las bases del equilibrio energético y nutricional y sus mecanismos de regulación.

## 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 prácticas	25
	Seminarios y talleres	10
Actividades supervisadas	Supervisión de actividades	3
	Tutorías (individual / en grupo)	2
	Presentación de trabajos	2
Actividades autónomas	Preparación de clases	16
	Estudio personal y lecturas	32
	Elaboración de trabajos	24
	Resolución de Problemas / Casos Prácticos	6
	Trabajo en campus virtual	8
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%
	Entrega de 2 Ejercicios / Portfolios	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 una 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:

- Nutrición y Metabolismo. 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.

- Gil A. Tratado de Nutrición. 2ª edición. Vol. II. Madrid: Editorial Médica Panamericana. 2010.

- Gibney, M., Vorster, H. y Kok, F. "Human nutrition". Ed. Blackwell Science. Oxford, 2002.

#### **WEBS DE REFERENCIA:**

No aplica.

#### **OTRAS FUENTES DE CONSULTA:**

No aplica.