

GUÍA DOCENTE 2025-2026

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

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

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

REQUISITOS PREVIOS:
No aplica.
CONTENIDOS:
- Tema 1. El metabolismo y su regulación 1.1. Metabolismo 1.2. Regulación del metabolismo - Tema 2. Integración metabólica. Señalización intertisular e intracelular 2.1. Integración metabólica 2.2. Señalización intercelular

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 (consúltase 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.