

## GUÍA DOCENTE 2025-2026

### DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

<b>ASIGNATURA:</b>	Nutrición y Metabolismo		
<b>PLAN ESTUDIOS:</b>	<b>DE</b>	Grado en Nutrición Humana y Dietética	
<b>FACULTAD :</b>	Facultad de Ciencias de la Salud		
<b>CARÁCTER ASIGNATURA:</b>	<b>DE</b>	<b>LA</b>	Obligatoria
<b>ECTS:</b>	6		
<b>CURSO:</b>	Segundo		
<b>SEMESTRE:</b>	Primero		
<b>IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:</b>	<b>QUE</b>	<b>SE</b>	Castellano
<b>PROFESORADO:</b>	Dr. Iñaki Elío Pascual		
<b>DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:</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>● <b>Tema 1.</b> 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>● <b>Tema 2.</b> Integración metabólica. Señalización intertisular e intracelular.             <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Integración metabólica.</li> </ul> </li> </ul>

- 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 trabajadores sean capaces de:

- CG6. - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar y aplicar las fuentes de información relacionadas con nutrición, alimentación, estilos de vida y aspectos sanitarios.

- CG7. - Tener la capacidad de elaborar informes y cumplimentar registros relativos a la intervención profesional del Dietista-Nutricionista.
- CG12. - Conocer los nutrientes, su función en el organismo, su biodisponibilidad, las necesidades y recomendaciones, y las bases del equilibrio energético y nutricional.
- CG13. - Integrar y evaluar la relación entre la alimentación y la nutrición en estado de salud y en situaciones patológicas.
- CG3. - Reconocer la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje, de manera autónoma y continuada, de nuevos conocimientos, productos y técnicas en nutrición y alimentación, así como a la motivación por la calidad.
- CG5. - Realizar la comunicación de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, con las personas, los profesionales de la salud o la industria y los medios de comunicación, sabiendo utilizar las tecnologías de la información y la comunicación especialmente las relacionadas con nutrición y hábitos de vida.
- CG29. - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora, siendo capaces de formular hipótesis, recoger e interpretar la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico, y comprendiendo la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en materia sanitaria y nutricional.

#### **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:**

Que los estudiantes sean capaces de:

- CE7. - Conocer las bases y fundamentos de la alimentación y la nutrición humana.
- CE27. - 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:

- Profundizar en el conocimiento de las adaptaciones nutricionales, el metabolismo y su regulación.
- Relacionar las principales vías anabólicas y catabólicas de los principales macronutrientes en distintas fases del organismo.



## 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	16
	Clases prácticas	20
	Seminarios y talleres	8
Actividades supervisadas	Supervisión de actividades	8
	Tutorías (individual / en grupo)	6
Actividades autónomas	Preparación de clases	20
	Estudio personal y lecturas	30
	Elaboración de trabajos	20
	Trabajo individual en campus virtual	16
Actividades de evaluación	Actividades de evaluación	6

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 Cuaderno de prácticas	20%
	2 Entregas de Ejercicios / Portafolios	10%
	1 Prueba Parcial	20%
Evaluación final	1 Prueba Teórico/Práctica	50%

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.

**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.**

### 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:**

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