

## FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
<b>Nombre completo</b>	Nutrición y Farmacología en la Actividad Física y el Deporte
<b>Código</b>	E000009406
<b>Título</b>	<a href="#">Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte por la Universidad Pontificia Comillas</a>
<b>Cuatrimestre</b>	Semestral
<b>Créditos</b>	6,0 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa (Grado)
<b>Departamento / Área</b>	Centro de Enseñanza Superior Alberta Giménez (CESAG)
<b>Responsable</b>	Dra. Isabel M. Martín López
<b>Horario de tutorías</b>	Solicitar por correo electrónico <a href="mailto:imartin@cesag.org">imartin@cesag.org</a>
<b>Descriptor</b>	Despacho 46

Datos del profesorado	
<b>Profesor</b>	
<b>Nombre</b>	Isabel María Martín López
<b>Departamento / Área</b>	Departamento de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte
<b>Despacho</b>	46
<b>Correo electrónico</b>	<a href="mailto:immartin@cesag.comillas.edu">immartin@cesag.comillas.edu</a>

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
<p><b>Aportación al perfil profesional de la titulación</b></p> <p>En la presente asignatura se desarrollarán los fundamentos básicos de la nutrición humana, las recomendaciones de alimentación saludable, los requerimientos energéticos y nutricionales en la práctica físico-deportiva, las ayudas ergogénicas y fármacos más utilizados en el ámbito deportivo, así como su mal uso y el dopaje.</p> <p>Esta asignatura es fundamental en la formación de los profesionales de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, ya que les dotará de los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para evaluar los hábitos nutricionales, identificar las alteraciones nutricionales que afectan la ejecución de la práctica deportiva tanto a nivel amateur como de alto rendimiento, analizar las consecuencias del uso indebido de suplementos y fármacos en el ámbito deportivo, así como planificar estrategias nutricionales adaptadas a las necesidades particulares de diferentes disciplinas deportivas.</p>
<p><b>Prerrequisitos</b></p> <p>Es recomendable haber superado las asignaturas obligatorias, además de las siguientes de formación básica: Psicología de la Actividad Física y el Deporte, Anatomía funcional del aparato locomotor, Fisiología Humana, Biomecánica aplicada a la Actividad Física y el Deporte, Fisiología del Ejercicio, Metodología de la Investigación y Análisis de Datos en la Actividad Física y el Deporte. Además, se recomienda haber cursado la asignatura de Fitness, Wellnes y Entrenamiento Personal en Centros Deportivos.</p>

## Competencias - Objetivos

### Competencias

#### GENERALES

<b>CG02</b>	Capacidad de análisis y síntesis de datos e informaciones relevantes en el ámbito profesional de la Actividad Física y Deportiva.	
	<b>RA1</b>	Describe, relaciona e interpreta situaciones y planteamientos sencillos.
	<b>RA2</b>	Selecciona los elementos más significativos y sus relaciones en textos complejos
	<b>RA3</b>	Identifica las carencias de información y establece relaciones con los elementos externos a la situación planteada.
<b>CG03</b>	Capacidad de organización y planificación en su trabajo como profesional de la Actividad Física y Deportiva.	
	<b>RA1</b>	Planifica su trabajo personal de una manera viable y sistemática
	<b>RA2</b>	Participa en el desarrollo organizado de un trabajo en grupo
	<b>RA3</b>	Planifica un proyecto complejo
<b>CG05</b>	Capacidad para comunicarse de forma oral y escrita correctamente en el desempeño de su trabajo como profesional de la Actividad Física y Deportiva	
	<b>RA1</b>	Expresa sus ideas de forma estructurada, inteligible y convincente
	<b>RA2</b>	Interviene ante un grupo con seguridad y soltura
	<b>RA3</b>	Escribe con corrección
	<b>RA4</b>	Presenta documentos estructurados y ordenados
<b>CG06</b>	Capacidad para el trabajo en equipo y el establecimiento de las relaciones interpersonales en su trabajo en el área de la Actividad Física y Deportiva.	
	<b>RA1</b>	Colabora con otras personas en el reparto y realización de tareas en trabajos académicos teóricos y prácticos.
	<b>RA2</b>	Cumple los plazos de entrega fijados en el grupo de trabajo
	<b>RA3</b>	Soluciona conflictos y dificultades interpersonales en el proceso de trabajo grupal.
	<b>RA4</b>	Realiza el trabajo de forma coordinada en un equipo multidisciplinar
<b>CG08</b>	Capacidad para aprender a tomar decisiones de forma autónoma y fundamentada sobre problemas profesionales del ámbito de la Actividad Física y Deportiva.	

	<b>RA1</b>	Realiza sus trabajos y su actividad necesitando sólo unas indicaciones iniciales y un seguimiento básico
	<b>RA2</b>	Busca y encuentra recursos adecuados para sostener sus actuaciones y realizar sus trabajos.
	<b>RA3</b>	Amplía y profundiza en la realización de sus trabajos.
	<b>RA4</b>	Muestra cierta creatividad en las síntesis y conclusiones de sus trabajos.
<b>ESPECÍFICAS</b>		
<b>CE02</b>		Conocer y comprender los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre la estructura y función del cuerpo humano.
	<b>RA1</b>	Conoce y aplica las diferentes adaptaciones estructurales y funcionales a la actividad física y deportiva.
<b>CEMAFS03</b>		Utilizar los principios básicos en nutrición humana y la incorporación de nutrientes que favorezcan un estilo de vida saludable.
	<b>RA1</b>	Conoce y comprende los requerimientos energéticos y nutricionales en la práctica de las actividades físico-deportivas saludables.
	<b>RA2</b>	Diseña dietas saludables y adecuadas a diferentes tipos de actividades físico-deportivas y poblaciones.
	<b>RA3</b>	Conoce y valora los efectos beneficiosos y perjudiciales del uso de fármacos en las actividades físico-deportivas.

## BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

### Contenidos – Bloques Temáticos

UA1- Fundamentos de la nutrición y alimentación saludable

UA2 – Digestión, absorción y bioenergética del ejercicio físico

UA3 – Requerimientos nutricionales en la práctica de actividad física y deporte

UA4 – Hidratación y equilibrio hidroelectrolítico en el ejercicio físico y el deporte

UA5 – Estrategias y planificación nutricional en la práctica de ejercicio físico y deporte

UA6- Ayudas ergogénicas, fármacos y dopaje en la práctica de ejercicio físico y deporte

### OBJETIVOS/RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1. Conocer y explicar los conceptos básicos de la nutrición, alimentación y las recomendaciones oficiales para una alimentación saludable y sostenible.

RA2. Ser capaz de analizar y evaluar los hábitos y patrones alimentarios, así como hacer recomendaciones para mejorarlos.

RA3. Comprender y relacionar el proceso de digestión, absorción y metabolismo energético en la práctica de ejercicio físico y deporte.

RA4. Ser capaz de calcular los requerimientos energéticos, nutricionales e hídricos.

RA5. Ser capaz de planificar estrategias nutricionales adaptadas a las necesidades particulares de diferentes disciplinas deportivas.

RA6. Conocer y evaluar críticamente los efectos beneficiosos y riesgos de la toma de suplementos y fármacos en el deporte.

## METODOLOGÍA DOCENTE

### Aspectos metodológicos generales de la asignatura

La asignatura combina metodologías activas y participativas con el fin de fomentar la adquisición de competencias y resultados de aprendizaje.

### Metodología Presencial: Actividades

- Lecciones magistrales participativas
- Aprendizaje basado en proyectos
- Aprendizaje cooperativo
- Debates
- Metacognición

CG02, CG03, CG05,  
CG06, CG08, CE02,  
CEMAFS03

### Metodología No presencial: Actividades

El trabajo autónomo del alumnado se orienta a consolidar los contenidos abordados en el aula y desarrollar competencias de análisis crítico y síntesis:

- Resolución de tareas y casos prácticos
- Trabajo en equipo
- Resúmenes de lecturas
- Mapas conceptuales
- Trabajo de búsqueda, síntesis y análisis de la literatura
- Elaboración de informes

CG02, CG03, CG05,  
CG06, CG08, CE02,  
CEMAFS03

## RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES			
Lecciones magistrales			
60.00			
HORAS NO PRESENCIALES			
Actividades prácticas: Ejercicios y/o casos prácticos/resolución de problemas	Trabajos individuales	Trabajos grupales	Estudio personal y documentación
14.00	30.00	16.00	60.00
<b>CRÉDITOS ECTS: 6,0 (180,00 horas)</b>			

El uso de IA para crear trabajos completos o partes relevantes, sin citar la fuente o la herramienta o sin estar permitido expresamente en la descripción del trabajo, será considerado plagio y regulado conforme al Reglamento General de la Universidad.

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
Examen teórico	<p>El alumno deberá obtener una nota igual o superior a 5 para superar la asignatura</p> <p>El carácter es recuperable en la convocatoria extraordinaria.</p>	50 %
Trabajo grupal	<p>El alumno deberá obtener una nota igual o superior a 5 para superar la asignatura.</p> <p>La memoria escrita del trabajo es de carácter recuperable en la convocatoria extraordinaria. El proceso de realización del trabajo y la exposición oral es de carácter no recuperable.</p>	20 %
Evaluación de ejercicios prácticos	<p>Actividad no recuperable. Evalúa la participación, la resolución de casos y la aplicación práctica de contenidos. Contribuye al 15% de la nota final aunque no se alcance el 5.</p>	15 %
Trabajo individual	<p>El alumnado deberá obtener una calificación igual o superior a 5.</p> <p>Recuperable en convocatoria extraordinaria.</p>	15 %

### Calificaciones

La asistencia a clase y a las actividades docentes presenciales, cuya comprobación corresponde a cada profesor, es obligatoria para todos los alumnos. La inasistencia comprobada e injustificada a más de un tercio de las horas lectivas impartidas en cada asignatura, puede tener como consecuencia la imposibilidad de presentarse a examen en la convocatoria ordinaria del mismo curso académico. En el supuesto de que se aplicará esta consecuencia, la pérdida de convocatoria se extenderá automáticamente a la convocatoria extraordinaria. A todos los efectos, se considerará pendiente de cumplimiento de la escolaridad obligatoria de la asignatura (Capítulo IV, Artículo 14, punto 2).

Copiar en un examen es motivo de descalificación; el estudiante tendrá que repetir el examen y tendrá que esperar a la siguiente convocatoria para su presentación. Asimismo recordar que el Artículo 32 de la actual normativa, en referencia al plagio, señala "La demostrada realización fraudulenta de alguna de las actividades de evaluación incluidas en la evaluación de alguna asignatura comportará, según las circunstancias, un suspenso (0) en su calificación que, en los casos más graves, puede llegar a la calificación de «suspenso» (0) en la convocatoria anual. En particular, se considera un fraude la inclusión en un trabajo de fragmentos de obras ajenas presentados de tal manera que se hagan pasar como propios del estudiante".

El alumnado podrá emplear herramientas de Inteligencia Artificial (IA) en nivel 2 – planificación y nivel 3 – colaboración según la AI Assessment Scale (Perkins et al., 2024). Esto significa que la IA puede utilizarse para generar ideas, estructurar contenidos, recibir retroalimentación o mejorar la redacción. No obstante, el estudiante es responsable de revisar, editar y garantizar la validez académica y científica del trabajo presentado. El uso de IA debe mencionarse de forma transparente en los trabajos entregados.

Por otra parte, es fundamental que los estudiantes aprendan a expresarse con corrección y fluidez de forma oral o escrita, adaptándose a los diferentes registros, lo que incluye la capacidad de escribir textos claros y bien estructurados, de analizar diferentes tipos de discursos y de redactar exposiciones detalladas de temas complejos.

En la asignatura se acomete la valoración de la correcta expresión oral y escrita en las lenguas cooficiales, conocimiento exigido en el título como competencia general y competencia transversal. En este punto se evaluará la ortografía y la gramática.

Las faltas ortográficas, gramaticales y léxicas restarán hasta 1 punto de la nota final de cada práctica y/o examen. No obstante, el profesor podrá decidir un suspenso con una sola falta, según la gravedad de ésta.

Según lo descrito en el Reglamento Interno de esta Universidad en caso de que el alumno cometa una falta (leve, grave, o muy grave, ver artículos 116-118) será sancionado pudiendo ser expulsado del centro (ver artículo 119).

No está permitido el uso de dispositivos electrónicos en el aula como tablet, ordenadores o el uso de teléfonos móviles, excepto en tareas o actividades requeridas por la docente.

## PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

Actividades	Fecha de realización	Fecha de entrega
UA1- Fundamentos de la nutrición y alimentación saludable:	Semana 1 - 3	
UA2- Digestión, absorción y bioenergética del ejercicio físico.	Semana 3 - 4	
UA3- Requerimientos nutricionales en la práctica de actividad física y deporte.	Semana 5 - 7	
UA4- Hidratación y equilibrio hidroelectrolítico en el ejercicio físico y el deporte.	Semana 8	
UA5- Estrategias y planificación nutricional en la práctica de ejercicio físico y deporte	Semana 9 - 10	
UA6- Ayudas ergogénicas, fármacos y dopaje en la práctica de ejercicio físico y deporte	Semana 10 - 12	
Síntesis de todas las unidades de aprendizaje y exposiciones orales	semana 13 - 14	

### Bibliografía Básica

- Burke, L., Deakin, V., Minehan, M., & Banik, C. (2021). *Clinical sports nutrition* (6th ed.). McGraw Hill Education (Australia).
- González-Gross, M., Aparicio Ugarriza, R., Fuentes Jiménez, F., & Mielgo Ayuso, J. (Coords.). (2020). *Nutrición deportiva: Desde la fisiología a la práctica*. Editorial Médica Panamericana.
- Jeukendrup, A. (2025). *Nutrición deportiva. Nueva edición ampliada y actualizada*. Ediciones Tutor.

### Bibliografía Complementaria

- Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). (2022). *Guía de la alimentación saludable para la población española*. Ministerio de Consumo.
- Australian Institute of Sport. (2021). *AIS Sports Supplement Framework*. <https://www.ais.gov.au/nutrition/supplements>
- Louzada, M. L. C., & Gabe, K. (2025). Nova food classification system: A contribution from Brazilian epidemiology. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 28. <https://doi.org/10.1590/1980-549720250027>
- Maughan, R. J., Burke, L. M., Dvorak, J., Larson-Meyer, D. E., Peeling, P., Phillips, S. M., ... Engebretsen, L. (2018). IOC consensus statement: Dietary supplements and the high-performance athlete. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 28(2), 104–125. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2018-0020>
- Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., ... Murray, C. J. L. (2019). Food in the Anthropocene: The EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*, 393(10170), 447–492. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)
- World Anti-Doping Agency. (2025). *The World Anti-Doping Code. The 2025 Prohibited List*. WADA. <https://www.wada-ama.org>
- World Health Organization & Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2019). *Sustainable healthy diets: Guiding principles*. WHO/FAO.

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de **protección de datos de carácter personal**, le informamos y recordamos que puede consultar los aspectos relativos a privacidad y protección de datos que ha aceptado en su matrícula entrando en esta web y pulsando "descargar"

[https://servicios.upcomillas.es/sedelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792](https://servicios.upcomillas.es/sedeelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792)