

**GUÍA DOCENTE**  
**PARTE GENERAL**

**1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA**

<b>Grado:</b>	<b>Ciencias de la Actividad Física y del Deporte</b>
<b>Doble Grado:</b>	
<b>Asignatura:</b>	<b>NUTRICIÓN EN LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE</b>
<b>Módulo:</b>	<b>Conocimientos Aplicados/Actividad Física y Salud</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica</b>
<b>Semestre:</b>	<b>Primer Semestre</b>
<b>Créditos totales:</b>	<b>6 ECTs</b>
<b>Curso:</b>	<b>4º</b>
<b>Carácter:</b>	<b>Obligatoria</b>
<b>Lengua de impartición:</b>	<b>Español</b>

<b>Modelo de docencia:</b>	<b>B1</b>	
<b>a. Enseñanzas Básicas (EB):</b>		<b>60%</b>
<b>b. Enseñanzas de Prácticas y Desarrollo (EPD):</b>		<b>40%</b>
<b>c. Actividades Dirigidas (AD):</b>		

**GUÍA DOCENTE**  
**PARTE GENERAL**

**2. RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA**

<b>Responsable de la asignatura</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>M<sup>a</sup> de los Ángeles Ortega de la Torre</b>
<b>Centro:</b>	<b>Facultad de Ciencias Experimentales</b>
<b>Departamento:</b>	<b>Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica</b>
<b>Área:</b>	<b>Nutrición Humana y Bromatología</b>
<b>Categoría:</b>	<b>Profesora Titular de Universidad (Línea mañana)</b>
<b>Horario de tutorías:</b>	<b>Tutorías on-line, a través de e-mail, Correo, Chat y Foro en plataforma virtual, con atención continuada.</b> <b>Tutorías convencionales presenciales previa cita confirmada por vía e-mail</b>
<b>Número de despacho:</b>	<b>Edificio 22, Planta 2<sup>a</sup>, Despacho 01.C</b>
<b>E-mail:</b>	<b><a href="mailto:maortega@upo.es">maortega@upo.es</a> (Ángeles Ortega, Línea mañana)</b> <b><a href="mailto:jgpereda@upo.es">jgpereda@upo.es</a> (Javier García Pereda, Línea tarde)</b>
<b>Teléfono:</b>	<b>95 497 78 94</b>

## GUÍA DOCENTE PARTE GENERAL

### 3. UBICACIÓN EN EL PLAN FORMATIVO

#### 3.1. Descripción de los objetivos

El objetivo fundamental de esta asignatura es proporcionar unos conocimientos científicos elementales y prácticos, que den una visión general y crítica del papel de la nutrición en la práctica deportiva.

Los objetivos específicos, descritos en forma de resultados de aprendizaje, son:

1. Ser capaz de identificar los sustratos energéticos utilizados a nivel muscular, en función del sistema de energía empleado según la modalidad deportiva (intensidad y duración del ejercicio).
2. Ser capaz de integrar desde una perspectiva global el metabolismo energético de los distintos nutrientes durante la realización de deportes de fuerza, resistencia y combinados.
3. Ser capaz de calcular los requerimientos de energía y distintos nutrientes para la práctica deportiva.
4. Ser capaz de evaluar la composición corporal y el estado nutricional del deportista e interpretar los resultados.
5. Ser capaz de desarrollar un plan de alimentación para el deportista teniendo en cuenta sus necesidades fisiológicas, su composición corporal, su modalidad deportiva, su periodo de actividad y su máximo rendimiento.
6. Ser capaz de valorar la idoneidad de suplementos y ayudas ergogénicas a nivel individual para alcanzar el óptimo de salud y rendimiento físico.
7. Ser capaz de consultar las principales fuentes de información en nutrición, salud y deporte.

#### 3.2. Aportaciones al plan formativo

La presencia de la asignatura Nutrición en la Actividad Física y el Deporte en el Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte es de suma importancia para el futuro profesional de ese campo.

La Nutrición es uno de los principales factores que pueden influir no sólo en el rendimiento sino también en la salud del deportista. En este sentido, una correcta nutrición puede suponer un incremento del rendimiento deportivo, mientras que unos hábitos nutricionales incorrectos pueden ser uno de los principales riesgos para la salud.

## GUÍA DOCENTE PARTE GENERAL

La Nutrición Deportiva es un área de estudio relativamente nueva cuyo objetivo es la aplicación de los principios nutricionales a la mejora del rendimiento deportivo, al mantenimiento de la salud del deportista y a la prevención de las lesiones y el sobreentrenamiento. Por ello es totalmente necesario que los profesionales del deporte profundicen en los conocimientos de Nutrición Deportiva, y sean conscientes no sólo de los beneficios que una dieta equilibrada y correcta y el correcto empleo de los suplementos nutricionales pueden tener sobre la salud y rendimiento de la persona físicamente activa, sino también de los perjuicios que puede ocasionar el seguir recomendaciones, hábitos o tradiciones nutricionales sin fundamento científico.

Desde el punto de vista instrumental se adquirirán contenidos y competencias específicos de la profesión en la mayoría de sus ámbitos profesionales:

- En el ámbito de la Actividad Física y la Salud
- En el ámbito de la Docencia en Educación Física.
- En el ámbito del Entrenamiento Deportivo.
- El ámbito de la Gestión-Recreación Deportiva.

### **3.3. Recomendaciones o conocimientos previos requeridos**

Para cursar esta asignatura no se establecen requisitos previos. Sin embargo, para una mejor comprensión y aprovechamiento de los contenidos de esta asignatura, se aconseja el repaso de los conceptos aprendidos en las asignaturas de 1<sup>er</sup> curso *Anatomía funcional del sistema motor* y *Fisiología Humana* (especialmente lo relacionado con la fisiología de los sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor), en las de 2<sup>o</sup> curso *Bioquímica de la actividad física y del deporte* y *Fisiología de la actividad física* (sobre todo lo relacionado con estructura, composición, funciones y metabolismo de proteínas, hidratos de carbono y lípidos), y en la de 3er curso *Actividad Física y Salud*.

## GUÍA DOCENTE PARTE GENERAL

### 4. COMPETENCIAS

#### 4.1 Competencias de la Titulación que se desarrollan en la asignatura

Las competencias básicas del Título de Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte que se desarrollan en la asignatura se han extraído de la memoria de Verificación del Título. La numeración de las competencias presentadas a continuación corresponde a la recogida en dicha memoria:

- i. Poseer y comprender conocimientos básicos, generales y de vanguardia en el campo de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
- iii. Tener capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios producto de una reflexión sobre temas de índole social, científica o ética relacionados con las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
- iv. Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- v. Desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- vi. Fomentar una cultura emprendedora en relación con los diferentes perfiles profesionales.

Las competencias generales extraídas de la memoria de Verificación del Grado que se desarrollan en la asignatura son las siguientes:

11. Promover y evaluar la formación de hábitos perdurables y autónomos de práctica de la actividad física y del deporte.
19. Comprender la literatura científica del ámbito de la actividad física y el deporte en lengua inglesa y en otras lenguas de presencia significativa en el ámbito científico.
20. Saber aplicar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) al ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
21. Desarrollar habilidades de liderazgo, relación interpersonal y trabajo en equipo.
22. Desarrollar competencias para la adaptación a nuevas situaciones y resolución de problemas, y para el aprendizaje autónomo.
23. Desarrollar hábitos de excelencia y calidad en el ejercicio profesional.
24. Conocer y actuar dentro de los principios éticos necesarios para el correcto ejercicio profesional.

## GUÍA DOCENTE PARTE GENERAL

### 4.2. Competencias del Módulo que se desarrollan en la asignatura

Las competencias del módulo “Conocimientos Aplicados” que se desarrollan en esta asignatura se han extraído de la memoria de Verificación del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. La numeración de las competencias presentadas a continuación corresponde a la recogida en dicha memoria:

11. Promover y evaluar la formación de hábitos perdurables y autónomos de práctica de la actividad física y del deporte.

24. Conocer y actuar dentro de los principios éticos necesarios para el correcto ejercicio profesional.

### 4.3. Competencias particulares de la asignatura

Competencias cognitivas (“saber”):

- C1. Valorar la importancia de la Nutrición para el óptimo rendimiento deportivo.
- C2. Discutir el papel del profesional del deporte en la nutrición deportiva.
- C3. Conocer las funciones y utilización metabólica de los nutrientes y otros componentes de los alimentos y su repercusión para el rendimiento y estado de salud del deportista.
- C4. Conocer los sistemas de energía del músculo durante el ejercicio, y el grado de participación de los sustratos energéticos durante la actividad física y en diferentes modalidades deportivas.
- C5. Conocer las principales ayudas ergogénicas nutricionales y sus aplicaciones, y analizar su potencial aplicación en la práctica deportiva.
- C6. Conocer las necesidades y requerimientos de energía, nutrientes e hidratación que satisfagan nutricionalmente a la población físicamente activa.
- C7. Conocer las diferentes técnicas, instrumentos de evaluación nutricional y procedimientos para la valoración del estado nutricional del deportista, y posibles estados alterados.
- C8. Saber establecer pautas de alimentación, así como diseñar una alimentación que se acomode a los diferentes deportistas según su estado de salud, el tipo de deporte que practiquen, su peso corporal, su composición corporal, sus gustos culinarios.
- C9. Conocer las prácticas dietéticas erróneas más extendidas en el mundo deportivo por su riesgo potencial para la salud.

## GUÍA DOCENTE PARTE GENERAL

### Competencias procedimentales (“saber hacer”):

- D1. Ser capaz de calcular el contenido energético de los alimentos mediante la utilización de las tablas de composición de alimentos y/o herramientas informáticas apropiadas.
- D2. Ser capaz de calcular las necesidades nutricionales y calóricas en atletas y practicantes de diferentes modalidades deportivas, según edad, sexo y grado de actividad física.
- D3. Ser capaz de valorar el estado nutricional del deportista en lo que a peso, composición química y variables antropométricas se refiere.
- D4. Ser capaz de planificar, diseñar y realizar el seguimiento de dietas específicas para optimizar el rendimiento y/o conseguir el peso y la composición corporal adecuados para el deportista (pérdida o ganancia), según modalidad deportiva y momento de aplicación (época de descanso, entrenamiento, competición o período de recuperación).
- D5. Ser capaz de usar los suplementos nutricionales y ayudas ergogénicas de la manera correcta y cuando se precisen.
- D6. Ser capaz de identificar el papel de los preparadores físicos, entrenadores, profesionales de la salud y entorno familiar de los deportistas en el cumplimiento, por parte de los deportistas, de sus objetivos nutricionales.
- D7. Ser capaz de gestionar la información científica y técnica relacionada con la Nutrición Deportiva, aplicando los avances en Nutrición Deportiva fundamentados en un sólido conocimiento científico.
- D8. Desarrollar capacidad de análisis y síntesis y habilidad en comunicación oral y escrita en lengua nativa, en relación a temas de Nutrición Deportiva.

### Competencias actitudinales (“ser”):

- E1. Potenciar el pensamiento reflexivo, con el planteamiento de temas de actualidad relacionados con la Nutrición Deportiva y sus posibles efectos beneficiosos o perjudiciales.
- E2. Fomentar la inquietud por un trabajo de calidad, y compromiso por una formación permanente para renovar y actualizar constantemente los conocimientos adquiridos, potenciando el aprendizaje autónomo por parte del estudiante.
- E3. Tener capacidad crítica y autocrítica en temas relacionados con la Nutrición Deportiva.
- E4. Manifestar respeto y valoración hacia la opinión y el trabajo de los demás.
- E5. Saber motivar a los deportistas sobre la importancia de una correcta nutrición en el mantenimiento de su salud y del rendimiento deportivo.

## GUÍA DOCENTE PARTE GENERAL

### 5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA (TEMARIO)

#### ENSEÑANZAS BÁSICAS (27 horas presenciales)

##### Bloque I: Introducción.

Tema 1.- Introducción. Importancia de la Nutrición para la salud y la práctica deportiva.

##### Bloque II: Fundamentos de Nutrición en la Práctica Deportiva

Tema 2.- Nutrición saludable para la condición física y el deporte. Valor nutricional de los Alimentos.

Tema 3.- Balance Energético y medición del gasto energético.

Tema 4.- Sistemas de utilización de energía por parte del músculo.

Tema 5.- Necesidades nutricionales y recomendaciones del ser humano en la práctica deportiva.

Tema 6.- Valoración del estado nutricional en el deportista. Peso y composición corporal para el mantenimiento de la salud y el rendimiento deportivo.

Tema 7.- Hidratos de Carbono: la principal fuente de energía.

Tema 8.- Lípidos: una fuente importante de energía durante el ejercicio.

Tema 9.- Aminoácidos y Proteínas: formadores de tejido.

Tema 10.- Micronutrientes: Vitaminas y minerales, los reguladores orgánicos e inorgánicos.

Tema 11.- Agua, electrolitos y regulación de la temperatura.

##### Bloque III: Nutrición Deportiva y Alimentación en la Actividad Física y el Deporte.

Tema 12.- Suplementos dietéticos y ayudas ergogénicas. Bebidas energéticas.

Tema 13.- Planificación de la dieta del deportista: la dieta en la época de entrenamiento, en la competición y en el periodo de recuperación.

Tema 14.- Recomendaciones dietéticas para las distintas actividades deportivas: deportes de corta y larga duración y deportes de equipo.

Tema 15.- Alimentación en deportes de especial requerimiento: deportes en condiciones ambientales extremas; deportes que plantean problemas de peso.

Tema 16.- Consideraciones nutricionales especiales en la práctica deportiva: deportistas niños y adolescentes; la mujer deportista; el deportista vegetariano, y el deportista diabético. Trastornos de la conducta alimentaria en deportistas.

Tema 17.- Educación nutricional para deportistas, preparadores físicos y entrenadores.

## GUÍA DOCENTE PARTE GENERAL

ENSEÑANZAS PRÁCTICAS Y DE DESARROLLO (18 horas presenciales)

Práctica 1: Evaluación del coste energético de la actividad física y deportiva.

Práctica 2: Valoración nutricional del deportista.

Práctica 3: Suplementos dietéticos y ayudas ergogénicas nutricionales: Realidad o promesas.

Práctica 4: Diseño y planificación de dietas para deportistas de distintas modalidades deportivas.

### 6. METODOLOGÍA Y RECURSOS

Para el desarrollo del temario de la asignatura y su evaluación se combinarán distintos procedimientos metodológicos:

ENSEÑANZAS BÁSICAS:

- Presentación en el aula por parte de los profesores, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a los temas, con apoyo en material gráfico y documentos bibliográficos que el alumno debe analizar.
- Preparación de discusiones y debates sobre temas relevantes en nutrición y alimentación deportiva.
- Realización de actividades complementarias y ejercicios individuales o en equipo, presenciales o virtuales, consistentes fundamentalmente en la resolución de problemas o casos prácticos.

ENSEÑANZAS PRÁCTICAS Y DE DESARROLLO:

- Realización de prácticas de laboratorio en equipo, y de prácticas de simulación en ordenador, organizadas sobre grupos reducidos de alumnos, en el laboratorio de prácticas del Área de Nutrición y/o en aulas de informática, cuyo contenido se especificará en forma de cuadernos o guías, que el alumno deberá entregar para cada sesión práctica.

ESTUDIO PERSONAL DEL ALUMNO.

REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN Y/O EXÁMENES

## GUÍA DOCENTE PARTE GENERAL

### 7. EVALUACIÓN

La asignatura contempla una doble posibilidad: (i) evaluación continua y (ii) evaluación de prueba única.

#### **-Evaluación continua:**

La evaluación en la convocatoria de curso se regirá por el principio de evaluación continua, que permitirá al estudiante adquirir las competencias y conocimientos de forma progresiva. Para la superación de la asignatura se exige la presentación obligatoria a todas las pruebas correspondientes a la convocatoria de curso (actividades prácticas o de desarrollo, seminarios, tareas, tutorías y otras actividades programadas), y la obtención en las mismas de una calificación que acredite un dominio mínimo de las competencias vinculadas al tema correspondiente.

Los instrumentos de evaluación, criterios y contribución a la nota final de los mismos, se detallan a continuación:

- Exámenes teóricos: Conjunto de exámenes *on-line* o de carácter presencial, que se realizarán a lo largo del curso, y prueba final escrita de conocimientos y/o de resolución de problemas, para valorar el dominio de los conocimientos teóricos y operativos de la asignatura, planificación y organización, ortografía y presentación. Contribución global a la nota final: 50% (desglosado en un 40% correspondiente a exámenes de carácter presencial, y 10% correspondiente a los exámenes *on-line*).

-Sesiones prácticas obligatorias. Para cada práctica el alumno deberá presentar un informe, según modelo suministrado previamente. En ese informe se valorarán resultados, estructura, calidad, originalidad, ortografía, presentación. Contribución global a la nota final: 35%.

- Otras actividades desarrolladas durante el período de docencia presencial. Se valorará la actitud participativa en las herramientas virtuales Foro y Chat de la Plataforma Virtual, así como el interés, asistencia y participación en las tutorías presenciales y/o virtuales y la calificación de las actividades y tareas programadas. Adicionalmente se considerarán las aportaciones de ejercicios complementarios de carácter voluntario redactados sobre temas teóricos o prácticos relacionados con la asignatura. Contribución a la nota final: 15%.

#### **-Evaluación de prueba única:**

Tendrá lugar en el período fijado en el calendario académico, y estará diseñada para evaluar el total de los conocimientos y competencias que figuran en la presente guía docente.

## GUÍA DOCENTE PARTE GENERAL

Los instrumentos de evaluación, criterios y contribución a la nota final de los mismos, se detallan a continuación:

- Examen final teórico: Prueba final escrita de conocimientos y/o de resolución de problemas. Contribución a la nota final: 65%.
- Examen teórico-práctico y valoración de los conocimientos y competencias recogidos en las Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo. Contribución global a la nota final: 35%.

### **Evaluación en la convocatoria de recuperación de curso:**

Los estudiantes que no superen la asignatura en el semestre de impartición dispondrán de una convocatoria de recuperación.

La calificación en la convocatoria de recuperación de curso se regirá por las siguientes reglas:

- Si el estudiante superó con éxito las actividades prácticas y tareas desarrolladas durante el período de docencia presencial, la prueba de examen de recuperación tendrá el mismo valor porcentual que en la convocatoria de curso, manteniéndose la calificación obtenida en las actividades de la evaluación continua.
- Si el estudiante no siguió el proceso de evaluación continua, o no superó las actividades prácticas y tareas desarrolladas durante el período de docencia presencial, en la prueba de examen de recuperación se le evaluará del total de los conocimientos y competencias que figuran en la presente guía docente, a efectos de optar al 100% de la calificación total de la asignatura.

### **Evaluación en la convocatoria extraordinaria.**

En la convocatoria extraordinaria de noviembre se evaluará del total de los conocimientos y competencias que figuren en la guía docente del curso anterior, de modo que permita obtener el 100% de la calificación correspondiente a la asignatura.

La opción de convocatoria extraordinaria será previamente solicitada por el alumnado a la Facultad de Ciencias del Deporte y sólo será aplicable a aquellos alumnos que cumplan con los requisitos establecidos en la Normativa de evaluación de los estudiantes de grado de la Universidad Pablo de Olavide.

El criterio general de evaluación será considerar aprobado al alumno que demuestre, mediante las pruebas de evaluación programadas, haber alcanzado todos los objetivos y competencias establecidos en un nivel mínimo del 50%. La calificación podrá ser: No Presentado (NP); Suspenso (0-4.99); Aprobado (5-6.99); Notable (7-8.99); Sobresaliente (9-10); Matrícula de Honor (según Normativa establecida por la Universidad Pablo de Olavide).

## GUÍA DOCENTE PARTE GENERAL

Nota: Según el Artículo 18 de la Normativa de Evaluación de los Estudiantes de Grado de la UPO publicada en el Boletín Oficial de la Universidad el 03/06/2014 sobre las incidencias en la celebración de las pruebas de evaluación:

1. Durante la celebración de un examen, la **utilización** por parte de un estudiante de **material no autorizado** expresamente por el profesorado, así como cualquier acción no autorizada dirigida a la obtención o intercambio de información con otras personas, será considerada causa de **calificación de suspenso de la asignatura**, sin perjuicio de que pueda derivar en **sanción académica**.

2. En la realización de trabajos, el **plagio** y la utilización de material no original, incluido aquel obtenido a través de internet, sin indicación expresa de su procedencia será considerada causa de **calificación de suspenso de la asignatura**, y si procede, de **sanción académica**.

3. Corresponderá a la Dirección del Departamento responsable de la asignatura, a propuesta de la Comisión de Docencia y Ordenación Académica, solicitar la apertura del correspondiente **expediente sancionador**, una vez oídos el profesorado responsable de la misma, los estudiantes afectados y cualquier otra instancia académica.

### 8. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

WILLIAMS, M.H. 2006. Nutrición para la salud, la condición física y el deporte. 7ª edición. Ed. McGraw-Hill.

BERNARDOT, D. 2013. Nutrición Deportiva Avanzada. 2ª Ed. Ed. Tutor Ediciones.

BURKE L. 2010. Nutrición en el deporte. Ed. Médica Panamericana.

BENITO-PEINADO, PJ. 2014. Alimentación y nutrición en la vida activa: ejercicio físico y deporte. Editorial UNED.