

Nutrición en la actividad física y el deporte

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Complementos de formación (módulo 7)	Nutrición en la actividad física y el deporte	3º	1º	6	Optativa
<b>PROFESOR(ES)</b>			<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>José Javier Quesada Granados</li> </ul>			Dpto. Nutrición y Bromatología. Facultad de Farmacia Despacho 328 Correo electrónico: quesadag@ugr.es		
			<b>HORARIO DE TUTORÍAS</b>		
			<a href="http://www.ugr.es/~nutricion/pdf/tutorias1415.pdf">http://www.ugr.es/~nutricion/pdf/tutorias1415.pdf</a>		
<b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>			<b>OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>		
Grado en Nutrición Humana y Dietética					
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguno</li> </ul>					
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)</b>					
Sistemas de energía del organismo. Fuentes de energía en la actividad física. Micronutrientes en la actividad física. Ayudas ergogénicas nutricionales. Dopaje. Recomendaciones nutricionales para situaciones especiales de actividad física y distintas disciplinas deportivas.					
<b>COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS</b>					
<b>A. Competencias genéricas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>CG4.1. Conocer los nutrientes, su función en el organismo, su biodisponibilidad, las necesidades y</li> </ul>					



Código de verificación: 8oeQ5fnXc0U3qYpUbSo5H5CKCJ3NmbA . Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp>

FECHA Y HORA	05/10/2014 19:03:52	PÁGINA	1 / 8
FIRMADO POR	24874345Y MANUEL OLALLA HERRERA	CERT. EXPEDIDO	CERT. CADUCIDAD
		2012-03-13 mar 10:15:18 +0100	2015-03-13 vie 10:15:18 +0100



recomendaciones, y las bases del equilibrio energético y nutricional.

- CG4.2. Integrar y evaluar la relación entre la alimentación y la nutrición en estado de salud y en situaciones patológicas.
- CG4.3. Aplicar los conocimientos científicos de la fisiología, fisiopatología, la nutrición y alimentación a la planificación y consejo dietético en individuos y colectividades, a lo largo del ciclo vital, tanto sanos como enfermos.
- CG4.4. Diseñar y llevar a cabo protocolos de evaluación del estado nutricional, identificando los factores de riesgo nutricional.
- CG4.5. Interpretar el diagnóstico nutricional, evaluar los aspectos nutricionales de una historia clínica y realizar el plan de actuación dietética.

#### **B. Competencias específicas**

- CEM4.1. Aplicar las Ciencias de los Alimentos y de la Nutrición a la práctica dietética en distintas situaciones de actividad física y deporte.
- CEM4.2. Conocer los nutrientes, sus funciones y su empleo como fuentes de energía y reguladores para la actividad física y el deporte.
- CEM4.3. Evaluar y calcular los requerimientos nutricionales para distintas situaciones de actividad física y deporte.
- CEM4.4. Identificar las bases de una alimentación saludable y efectiva para las personas físicamente activas y deportistas.
- CEM4.6. Conocer, detectar precozmente y evaluar las desviaciones por exceso o defecto, cuantitativas y cualitativas, del balance nutricional de las personas físicamente activas y deportistas.
- CEM4.7. Planificar, realizar e interpretar la evaluación del estado nutricional de sujetos y/o grupos practicantes de actividad física y deportes, tanto sanos como en situaciones especiales de actividad física.
- CEM4.9. Identificar los problemas dietético-nutricionales de la persona físicamente activa y el deportista, así como sus factores de riesgo y las prácticas inadecuadas.
- CEM4.17. Planificar y llevar a cabo programas de educación dietético-nutricional para personas físicamente activas y deportistas.
- CEM4.21. Prescribir el plan alimenticio específico, dentro del ámbito de competencia del dietista-nutricionista, para personas físicamente activas y deportistas.
- CEM4.22. Ser capaz de fundamentar los principios científicos que sustentan la intervención del dietista-



Código de verificación: 8oeQ5fnXc0U3qYpUbSo5H5CKCJ3NmbA . Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp>

FECHA Y HORA	05/10/2014 19:03:52	PÁGINA	2 / 8
FIRMADO POR	CERT. EXPEDIDO	CERT. CADUCIDAD	
24874345Y MANUEL OLALLA HERRERA	2012-03-13 mar 10:15:18 +0100	2015-03-13 vie 10:15:18 +0100	



nutricionista, supeditando su actuación profesional a la evidencia científica.

#### OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Conocer los sistemas de energía del organismo y su funcionamiento durante la actividad física, así como las distintas fuentes de energía y su empleo durante la actividad física.
- Conocer la importancia de la hidratación en la actividad física y el deporte.
- Conocer las ayudas ergogénicas nutricionales, sus aplicaciones y diferencias con el doping.
- Establecer pautas de alimentación para distintas situaciones de actividad física y disciplinas deportivas.

#### TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

##### Unidad temática I: Introducción

**Tema 1: CONCEPTOS BÁSICOS.** Concepto de Nutrición. Conceptos de Actividad Física y Deporte. Clasificación. Papel del nutricionista en un equipo deportivo. Clasificación de los deportes.

##### Unidad Temática II: Energía y Nutrientes como fuente de energía en la actividad física.

**Tema 2: SISTEMAS DE ENERGÍA HUMANA.** Introducción. Sistemas energéticos del cuerpo humano. Nutrientes como fuentes energéticas. Metabolismo energético durante el reposo y el ejercicio. Fatiga durante el ejercicio.

**Tema 3: HIDRATOS DE CARBONO COMO FUENTE ENERGÉTICA.** Tipos de Hidratos de Carbono. Aspectos importantes del metabolismo de los Hidratos de carbono en la actividad física. Índice Glucémico. Hidratos de Carbono para el ejercicio. Carga de Hidratos de Carbono. Algunos aspectos ergogénicos de los Hidratos de Carbono.

**Tema 4: GRASAS COMO FUENTE ENERGÉTICA.** Tipos de Grasas. Aspectos importantes del metabolismo de las Grasas en la actividad física. Grasas para el ejercicio. Carga de grasas. Algunos aspectos ergogénicos de las grasas.

**Tema 5: PROTEÍNAS COMO FUENTE ENERGÉTICA Y ESTRUCTURAL.** Tipos de proteínas. Aspectos importantes del metabolismo de las proteínas en la actividad física. Proteínas en el ejercicio. Carga de proteínas. Algunos aspectos ergogénicos de las proteínas.

**Tema 6 (seminario): VITAMINAS EN LA ACTIVIDAD FÍSICA.** Tipos de vitaminas. Necesidades vitamínicas del deportista. Potencial ergogénico de las vitaminas.

**Tema 7 (seminario): MINERALES EN LA ACTIVIDAD FÍSICA.** Tipos de minerales. Necesidades minerales en los deportistas. Algunos aspectos ergogénicos de los minerales.

**Tema 8: HIDRATACIÓN EN LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE.** Necesidades hídricas. Regulación de la temperatura corporal.



ugr | Universidad  
de Granada

Página 3

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
<http://grados.ugr.es>

Código de verificación: 8oeQ5fnXc0U3qYpUbSo5H5CKCJ3NmbA . Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp>

FECHA Y HORA

05/10/2014 19:03:52

PÁGINA

3 / 8

FIRMADO POR

CERT. EXPEDIDO

CERT. CADUCIDAD

24874345Y MANUEL OLALLA HERRERA

2012-03-13 mar  
10:15:18 +0100

2015-03-13 vie 10:15:18  
+0100



8oeQ5fnXc0U3qYpUbSo5H5CKCJ3NmbA

Pérdida de líquidos y electrolitos durante el ejercicio. Reposición de líquidos y electrolitos. Aspectos ergogénicos.

**Unidad temática III: Ayudas ergogénicas y dopaje.**

**Tema 9:** AYUDAS ERGOGÉNICAS NUTRICIONALES. Definición de ayudas ergogénicas nutricionales. Clasificación.

**Tema 10:** AYUDAS ERGOGÉNICAS NUTRICIONALES. Descripción de las ayudas ergogénicas nutricionales.

**Tema 11:** DOPAJE. Definición. Diferencias entre sustancia dopante y ayuda ergogénica. Lista de sustancias prohibidas. Tipos de doping. Efectos fisiológicos del doping.

**Unidad temática IV: Recomendaciones nutricionales en actividad física y deporte.**

**Tema 12:** NUTRICIÓN EN SITUACIONES ESPECIALES. Nutrición del deportista infantil. Nutrición del deportista adolescente. Nutrición del deportista veterano. Nutrición del deportista vegetariano. Nutrición en ciertas patologías.

**Tema 13 (seminario/exposiciones):** RECOMENDACIONES NUTRICIONALES EN DEPORTES DE CORTA DURACIÓN. Periodo de entrenamiento. Periodo de competición. Periodo de recuperación.

**Tema 14 (seminario/exposiciones):** RECOMENDACIONES NUTRICIONALES EN DEPORTES DE DURACIÓN MEDIA. Periodo de entrenamiento. Periodo de competición. Periodo de recuperación.

**Tema 15 (seminario/exposiciones):** RECOMENDACIONES NUTRICIONALES EN DEPORTES DE LARGA DURACIÓN. Periodo de entrenamiento. Periodo de competición. Periodo de recuperación.

**PROGRAMA PRÁCTICO**

1. Elaboración OBLIGATORIA de un plan de alimentación específico adaptado a las necesidades de una disciplina deportiva en concreto o a una situación especial de actividad física.
2. Justificación y exposición OBLIGATORIA del plan de alimentación elaborado.
3. Asistencia OBLIGATORIA a los seminarios de justificación y exposición del plan alimentario elaborado.

**BIBLIOGRAFÍA**

**BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:**

- Nutrición para la salud, la condición física y el deporte / Melvin H. Williams ; Barcelona : Paidotribo, 2005.
- Rendimiento deportivo máximo : estrategias para el entrenamiento y la nutrición en el deporte / John Hawley, Louise Burke; Barcelona : Paidotribo, 2000.
- Nutrición y ayudas ergogénicas en el deporte / Javier González Gallego, José G. Villa Vicente; Buenos Aires : Síntesis , 1998.
- Nutrición para deportistas de alto nivel : guía de alimentos, líquidos y suplementos para el entrenamiento y la



Código de verificación: 8oeQ5fnXc0U3qYpUbSo5H5CKCJ3NmbA . Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp>

FECHA Y HORA	05/10/2014 19:03:52	PÁGINA	4 / 8
FIRMADO POR	24874345Y MANUEL OLALLA HERRERA	CERT. EXPEDIDO	CERT. CADUCIDAD
		2012-03-13 mar 10:15:18 +0100	2015-03-13 vie 10:15:18 +0100



- competición. Planes adaptados a cada deporte / Dan Benardot; Barcelona : Hispano Europea , 2001.
- Alimentación y nutrición del deportista : con regímenes adaptados a cada deporte / Camille Craplet, Pascal Craplet, Josette Craplet-Meunier; Barcelona : Hispano Europea, 2000.
  - Nutrición y deporte / Odriozola, José María; Madrid : Eudema , 1994.
  - Fundamentos de Nutrición en el Deporte / Marcia Onzari; Buenos aires: El Ateneo, 2004.
  - Nutrición y deporte / Wootton, Steve; Zaragoza : Acribia , 1990.
  - Nutrición en el deporte: ayudas ergogénicas y dopaje / Javier González Gallego, Pilar Sánchez Collado, José Mataix Verdú. Madrid : Díaz de Santos : Fundación Universitaria Iberoamericana, 2011.
  - Alimentación para el deporte y la salud / Joan Ramón Barbany. Barcelona : Martinez Roca, 2012.
  - Nutrición en el deporte: un enfoque práctico: Madrid: Médica Panamericana: 2009.
  - Alimentación sana para el deportista / Olga López Torres. Alcobendas: Libsa, 2012
  - La guía completa de la nutrición del deportista / Anita Bean. Barcelona : Paidotribo, 2011.
  - Alimentación y deporte / Javier Ibañez Santos, Icíar Astiasarán Anchía Barañáin : EUNSA , 2010.

**ENLACES RECOMENDADOS**

<http://www.wada-ama.org/en/>

<http://www.csd.gob.es/>

<http://www.coe.es/>

<http://www.femede.es/>



**ugr** | Universidad  
de Granada

Página 5

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
<http://grados.ugr.es>

Código de verificación: 8oeQ5fnXc0U3qYpUbSo5H5CKCJ3NmbA . Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp>

FECHA Y HORA	05/10/2014 19:03:52	PÁGINA	5 / 8
FIRMADO POR	24874345Y MANUEL OLALLA HERRERA	CERT. EXPEDIDO	CERT. CADUCIDAD
		2012-03-13 mar 10:15:18 +0100	2015-03-13 vie 10:15:18 +0100



8oeQ5fnXc0U3qYpUbSo5H5CKCJ3NmbA

**METODOLOGÍA DOCENTE**

	ACTIVIDAD FORMATIVA	COMPETENCIAS	ECTS	%	
Presenciales	Clases de teoría	CG4.4.1,CG4.4.2,CG4.3,CG4.4,CG4.5;CEM4.1,CEM4.2,CE	1,32	22,00	40 %
	Clases prácticas laboratorio				
	Seminarios	CG4.1,CG4.2,CG4.3,CG4.4,CG4.5;CEM4.1,CEM4.2,CEM4.4,	0,16	2,67	
	Exposición y debate de trabajos prácticos	CG4.3,CG4.4,CG4.5;CEM4.3,CEM4.5,CEM4.6,CEM4.9,	0,72	12,00	
	Realización de exámenes	CG4.1,CG4.2,CG4.3,CG4.4,CG4.5;CEM4.1,CEM4.2,CEM4.3,	0,2	3,33	
No presenciales	Estudio de teoría	CG4.1,CG4.2,CG4.3,CG4.4,CG4.5;CEM4.1,	2,64	44,00	60 %
	Preparación y estudio de trabajos prácticos	CG4.3,CG4.4,CG4.5;CEM4.3,CEM4.5,CEM4.6,CEM4.9,CEM4.11	0,96	16,00	

**PROGRAMA DE ACTIVIDADES**

Primer cuatrimestre	Temas del temario	Actividades presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)						Actividades no presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)			
		Sesiones teóricas (horas)	Sesiones prácticas (horas)	Exposiciones y seminarios (horas)	Tutorías colectivas (horas)	Exámenes (horas)	Etc.	Tutorías individuales (horas)	Estudio y trabajo individual del alumno (horas)	Trabajo en grupo (horas)	Etc.
Semana 1	Temas 1, 2	3									
Semana 2	Tema 2	3									
Semana 3	Temas 2, 3	3									
Semana 4	Tema 3	3									
Semana 5	Tema 3	3									
Semana 6	Temas	3									



Código de verificación: 8oeQ5fnXc0U3qYpUbSo5H5CKCJ3NmbA . Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp>

FECHA Y HORA

05/10/2014 19:03:52

PÁGINA

6 / 8

FIRMADO POR

CERT. EXPEDIDO

CERT. CADUCIDAD

24874345Y MANUEL OLALLA HERRERA

2012-03-13 mar  
10:15:18 +0100

2015-03-13 vie 10:15:18  
+0100



8oeQ5fnXc0U3qYpUbSo5H5CKCJ3NmbA

	4, 5										
<b>Semana 7</b>	Temas 4, 5	3									
<b>Semana 8 (seminarios)</b>	Temas 6,7			2							
<b>Semana 8</b>	Tema 8	3									
<b>Semana 9</b>	Tema 8	3									
<b>Semana 10</b>	Tema 8	3									
<b>Semana 11</b>	Temas 9, 10	3									
<b>Semana 12</b>	Tema 10	3									
<b>Semana 13</b>	Temas 10, 11	3		4							
<b>Semana 14</b>	Tema 11, 12	3		4							
<b>Semana 15</b>	Tema 12	3		5							
<b>Semana 16</b>											
<b>Total horas</b>		45		15							

**EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)**

La evaluación se realizará a partir de las presentaciones y/o exposiciones de los trabajos de teoría y problemas y de los exámenes en los que los estudiantes tendrán que demostrar las competencias adquiridas.

La superación de cualquiera de las pruebas no se logrará sin un conocimiento uniforme y equilibrado de toda la materia.

COMPETENCIAS	SISTEMA DE EVALUACIÓN	% CALIFICACIÓN FINAL
CG4.1,CG4.2,CG4.3,CG4.4,CG4.5;CEM4.1,CEM4.2,CEM4.4,CEM4.7,CEM4.8,CEM4.10,CEM4.12	SE.2 Exámenes escritos de respuesta corta	70



ugr | Universidad de Granada

Página 7

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
<http://grados.ugr.es>

Código de verificación: 8oeQ5fnXc0U3qYpUbSo5H5CKCJ3NmbA . Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp>

FECHA Y HORA

05/10/2014 19:03:52

PÁGINA

7 / 8

FIRMADO POR

CERT. EXPEDIDO

CERT. CADUCIDAD

24874345Y MANUEL OLALLA HERRERA

2012-03-13 mar  
10:15:18 +0100

2015-03-13 vie 10:15:18  
+0100



8oeQ5fnXc0U3qYpUbSo5H5CKCJ3NmbA

CG4.3,CG4.4,CG4.5;CEM4.3,CEM4.5,CEM4.6,CEM4.9,CEM4.11	SE.5 Exposición de trabajos	20
CG4.1,CG4.2,CG4.3,CG4.4,CG4.5;CEM4.1CEM4.,CEM4.4CEM4.7,CEM4.8,CEM4.10,CEM4.12; CG4.3,CG4.4,CG4.5;CEM4.3,CEM4.5,CEM4.6,CEM4.9,CEM4.11	SE.15 Asistencia	10
<b>INFORMACIÓN ADICIONAL</b>		



Código de verificación: 8oeQ5fnXc0U3qYpUbSo5H5CKCJ3NmbA . Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp>

FECHA Y HORA	05/10/2014 19:03:52	PÁGINA	8 / 8
FIRMADO POR	24874345Y MANUEL OLALLA HERRERA	CERT. EXPEDIDO	CERT. CADUCIDAD
		2012-03-13 mar 10:15:18 +0100	2015-03-13 vie 10:15:18 +0100

