

NUTRICIÓN EN LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

Curso 2019-2020

(Fecha última actualización: 22/05/2019)

(Fecha de aprobación en Consejo de Departamento: 05/06/2019)

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Actividad física y Salud	Nutrición en la actividad física y deporte https://prado.ugr.es/moodle/course/view.php?id=74698	3º	1º	6	Optativa
PROFESOR			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> Eduardo Jesús Guerra Hernández 			Dpto. NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA, 3ª planta, Facultad de FARMACIA Despacho nº 316. E-mail: ejguerra@ugr.es		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS		
			Tutorías 1º y 2º semestre: Miércoles y Viernes: 8.30-11:30 horas. Despacho Prof. Guerra. Facultad de Farmacia UGR.		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Ciencias de la Actividad Física y Deporte					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
<ul style="list-style-type: none"> Tener cursadas las asignaturas de Fisiología Humana y Bioquímica del Ejercicio 					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					
<ul style="list-style-type: none"> Estudio de los requerimientos nutricionales y energéticos e ingestas recomendadas para un estado de salud óptimo Estudio de las necesidades de nutrientes específicas para los deportistas y estudio de alimentos adecuados para cubrirlos Dietas de entrenamiento, competición y recuperación Estudio de los desórdenes nutricionales más habituales en deportistas 					



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Página 1

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: MARINA VILLALON MIR Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 07/06/2019 12:42:32 Página: 1 / 7



YHIPnx8hMdJLWkKZLvsTj35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del estado nutricional
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS
<ul style="list-style-type: none"> CGI1; CGI2; CGI3; CGI5; CGI7; CGI8; CGP1; CGP3; CGP5; CGS1; CGS2; CGS3; CGS4; CPC5 (desde el punto de vista nutricional); CPC6 (dietas adecuadas para programas de entrenamiento y actividades físico deportivas); Evaluar la calidad nutricional de la dieta (N1); Evaluar el estado nutricional en función de parámetros antropométricos, bioquímicos y dietéticos (N2); Elegir los alimentos más adecuados en función de su composición para elaborar dietas equilibradas y adecuadas para los deportistas en función de las características individuales y tipo de actividad física desarrollada (N3). Emitir consejo nutricional para tener un estado de salud óptimo y una práctica deportiva de alto rendimiento(N4)
OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)
<ul style="list-style-type: none"> Conocer y transmitir los principios básicos en nutrición humana con especial atención a la incorporación de nutrientes que favorezcan un estilo de vida saludable y obtener un rendimiento óptimo en la práctica deportiva Utilizar e interpretar las tablas de composición de alimentos e ingestas recomendadas de energía y nutrientes para diseñar dietas saludables y adecuadas a los diferentes periodos de la actividad deportiva (entrenamiento, competición y recuperación).
TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA
<p>TEMARIO TEÓRICO:</p> <p>MODULO I: INTRODUCCION TEMA I.- Concepto de nutrición, alimentación, nutrición y dietética. Alimento, nutriente, dieta y producto alimenticio. Breve reseña histórica de la Nutrición y Bromatología. Clasificación y constituyentes de los alimentos.</p> <p>MODULO II: REQUERIMIENTOS ENERGETICOS Y NUTRICIONALES TEMA II.- Requerimientos energéticos del organismo humano. Componentes del metabolismo energético: metabolismo basal, termogénesis inducida por los alimentos y gasto energético por actividad física. Metodología para la determinación del gasto energético. TEMA III.- Requerimientos nutricionales e Ingestas recomendadas. Objetivos nutricionales. Valor energético de los nutrientes. Tablas y bases de datos de composición de alimentos. Guías alimentarias.</p> <p>MODULO III: ALIMENTOS, NUTRICION Y METABOLISMO TEMA IV.- HIDRATOS DE CARBONO. Clasificación. Fuentes alimenticias de glucidos. Digestión de hidratos de carbono. Índice glucémico y su utilización en la práctica de los deportes. Requerimientos y recomendaciones nutricionales. Utilización y necesidades de hidratos de carbono antes, durante y después de la competición... TEMA V.- LIPIDOS. Composición y clasificación. Fuentes alimenticias de lípidos: grasas de origen vegetal, grasas de origen animal. Digestión y metabolismo lipídico. Requerimientos y recomendaciones nutricionales. Utilización y necesidades lipídicas de los deportistas. Relación entre el consumo de lípidos y salud TEMA VI.- PROTEINAS. Composición y clasificación. Fuentes alimenticias de prótidos. Digestión y metabolismo proteico. Evaluación de la calidad de las proteínas. Requerimientos y recomendaciones nutricionales. Utilización y necesidades proteicas de los deportistas. Relación entre el consumo de proteínas y salud.</p>



Firmado por: MARINA VILLALON MIR Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 07/06/2019 12:42:32 Página: 2 / 7



YHIPnx8hMdJLWkKZLvsTj35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

TEMA VII.- VITAMINAS. Clasificación: vitaminas hidrosolubles y liposolubles. Fuentes alimenticias de vitaminas. Vitaminas como analépticos biológicos deportivos. Requerimientos y recomendaciones de vitaminas. Utilización y necesidades de vitaminas en deportistas. Déficit, exceso y salud.

TEMA VIII.- MINERALES. Clasificación: macro y microelementos. Fuentes alimenticias de minerales. Requerimientos y recomendaciones de vitaminas Necesidades minerales en determinados grupos de deportistas. . Déficit, exceso y salud.

TEMA IX.- BALANCE HIDRICO. Evaluación de la necesidad hídrica normal. Papel del agua en la termoregulación. Deshidratación. Clasificación y composición de las bebidas. Administración de líquidos en deportistas. Factores que influyen en la reposición de líquidos.

MODULO IV: NUTRICION Y DIETA EN EL ENTRENAMIENTO, COMPETICION Y PERIODO DE RECUPERACIÓN

TEMA X.- RACION DIETETICA EN EL PERIODO DE ENTRENAMIENTO. Establecimiento del régimen individual. Ración de entrenamiento: bases teóricas y prácticas, ejemplos de menús.

TEMA XI.- REGIMEN ALIMENTICIO EN LOS DEPORTES DE LARGA DURACION QUE EXIGEN UNA ALIMENTACION DURANTE LA COMPETICION. Ciclismo. Triatlón, maratón, alpinismo, esquí nórdico, otros. Ración de recuperación. Bases teóricas y prácticas.

TEMA XII.- RACION ALIMENTICIA EN DEPORTES DE EQUIPO. DEPORTES DE DURACION MEDIA. Fútbol, baloncesto, balonmano, otros. Bases teóricas y prácticas.

TEMA XIII REGIMEN ALIMENTICIO EN LOS DEPORTES QUE NO PERMITEN UNA ALIMENTACION DURANTE LA COMPETICION. Deportes caracterizados por un esfuerzo breve: pértiga, saltos, longitud. Judo, halterofilia otros Deportes caracterizados por un esfuerzo continuado, medio fondo. El problema de las series. Bases teóricas y prácticas.

MODULO V

TEMA XIV.- Ayudas ergogénicas nutricionales

TEMA XV.- Desordenes nutricionales en los atletas. Nutrición y función inmune en atletas

TEMA XVI.- Mitos nutricionales comunes en los deportistas. Correcta utilización de las necesidades nutricionales de deportistas de páginas web.

TEMARIO PRÁCTICO:

Seminarios y prácticas

PRACTICA I.- Cálculo de las necesidades energéticas del individuo

PRACTICA II.- Tabla de composición de los alimentos.

PRACTICA III.- Evaluación del estado nutricional

PRACTICA IV.- Elaboración de dietas para los diferentes deportes.

PRACTICA V.- Elaboración de dietas en las diferentes etapas de la actividad física.

PRÁCTICA VI. Introducción a la antropométrica como herramienta de la valoración nutricional

Seminarios: Exposición temas relacionados con la nutrición de deportes específicos

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

SPORT NUTRITION. Asier Jeukendrup and Michael Gleeson. Human Kinetics. Champaign, IL, (2004)

NUTRICIÓN PARA LA SALUD, LA CONDICIÓN FÍSICA Y EL DEPORTE. Melvin H. Williams. Dawn E.Anderson y Eric S. Rawson. Pidotribio, España, (2015)

NUTRICIÓN EN EL DEPORTE: AYUDAS ERGOGÉNICAS Y DOPAJE. Javier González Gallego, Pilar Sánchez Collado, José



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 3

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: MARINA VILLALON MIR Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 07/06/2019 12:42:32 Página: 3 / 7



YHIPnx8hMdJLWkKZLvsTj35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

Mataix Verdu, Díaz de Santos: Fundación Universitaria Iberoamericana, (2006).
 ESSENTIALS OF SPORTS NUTRITION AND SUPPLEMENTS. Edited by José Antonio... [et al.] Totowa, NJ: Humana Press, 2008.
 SPORTS NUTRITION (fats and proteins). Judy A. Driskell, CRC Press, Boca Raton, (2007)
 SPORTS AND EXERCICE NUTRITION. W. D. McArdle, F.I. Katch and V.L. Katch. Tercera Edición. Wolters Kluwer, Philadelphia (2009)
 NUTRICIÓN EN EL DEPORTE: Un enfoque práctico Louise Burke. Editorial Médica Panamericana, Madrid (2010)
 NSCA's GUIDE TO SPORT AND EXERCICE NUTRITION. Bill I. Campbel and Marie A. Spano. Human Kinetics, USA, (2011)
 GUÍA PRÁCTICA DE NUTRICIÓN DEPORTIVA-Asker Jeukendrup. Tutor, Madrid, (2011)

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Nutrición en general

Mahan, L.K., Escott-Stump, S. Raymond. J.L. Nutrición y Dietoterapia de Krause, 13ª Ed. Editorial Elsevier. Barcelona (2012)
 NUTRICIÓN: Texto y Atlas, Hans Biesalski y Peter Grimm, Editorial Médica Panamericana, Madrid (2009)
 INGESTAS DIETÉTICAS DE REFERENCIA (IDR) PARA LA POBLACIÓN ESPAÑOLA. Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética (FESNAD). Barañain (Navarra): EUNSA, 2010
 FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA. BASES METODOLÓGICAS Y APLICACIONES Martínez y Portillo Editorial Panamericana 2010

Nutrición y Bromatología

NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN HUMANA (Tomos I y II). J. Mataix (EDITOR). Ergon, Madrid (2009)
 TRATADO DE NUTRICIÓN (Tomos I-V). A. Gil (EDITOR). Editorial Panamericana, Madrid (2017)
 QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS. Belitz HD, Grosch W., Schieberle, P (2012), 3º ed. Ed. Acribia. Zaragoza

Bases de datos

SPORT DISCOS

ENLACES RECOMENDADOS

- www.gssiweb.com (Gatorade Sports Science Institute)
- www.nismat.org (Nicholas Institute of Sports Medicine and Athletic Trauma)
- www.sportsci.org (Sport Science)
- www.nutrition-society.org (Nutrition society)
- <http://www.fns.usda.gov/fns/> (USDA Food and Nutrition Service)
- www.acsm.org (American College of sports medicine)
- www.sportsnutrition-society.org/ (International society of sports nutrition)
- www.scandpg.org. (Sports, cardiovascular and wellness nutrition)

METODOLOGÍA DOCENTE

Del programa teórico

- La metodología se basará en estrategias propias de una enseñanza activa y autónoma, centrada en la figura del alumno como elemento clave del sistema de formación y con una participación del profesor como



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Página 4

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: MARINA VILLALON MIR Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 07/06/2019 12:42:32 Página: 4 / 7



YHIPnx8hMdJLWkKZLvsTj35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

dinamizador y facilitador del proceso de aprendizaje.

- Para el desarrollo del temario teórico se utilizarán principalmente las clases presenciales, según el modelo de lección magistral y técnicas de trabajo autónomo, en función de los contenidos específicos del temario. En ambos casos se utilizarán las nuevas tecnologías (presentaciones en power point y en su caso acceso a Internet desde el aula).
- Para lograr una mayor efectividad de la lección magistral, ésta debe de estar bien estructurada: es necesario establecer marcos de referencia previos, establecer un orden y coherencia en la secuencialidad de contenidos con síntesis parciales y un continuo feed-back profesor-alumno y finalizar con un breve resumen de lo expuesto. Las técnicas de trabajo autónomo se basan en la preparación previa de un tema por parte del alumno, bajo la supervisión del profesor o bien en la realización de las actividades previstas en las Guías de Trabajo Autónomo. Los temas elaborados por los alumnos se expondrán y discutirán en seminarios, en los que el profesor adoptará el papel de coordinador y moderador.

Del programa práctico

- El desarrollo del temario práctico se realizará mediante seminarios de Nutrición. El alumno dispondrá de un guión de prácticas, con toda la información necesaria para desarrollarlas. Una vez realizadas las mismas, el alumno elaborará un trabajo en el que calculará sus necesidades energéticas en función de las actividades que desarrolla de forma habitual. Además de una valoración nutricional de la dieta representativa de su alimentación habitual y propondrá modificaciones para cubrir las recomendaciones, tanto en energía como en nutrientes, que permita obtener un estado de salud y rendimiento deportivo óptimos.

	ACTIVIDAD FORMATIVA	COMPETENCIAS	HORAS	ECTS	%	
Presencial	Clases de teoría (PE.1) (exposición a grandes grupos)	CG11; N1;N2;N3;N4	22,71	0,91	15,14	40
	Trabajos en pequeños grupos (PE.3)	CGP1; CGI3; CGP3; CGS3;	4,71	0,19	3,14	
	Aprendizaje basado en problemas (PE4)	CG17; CGI8	3	0,12	2	
	Seminarios y/o exposición de trabajos (PE.5)	CGI2; CGI3; CGP1; CGP3; CGP5; CGS4; CPC5; CPC6 N1; N2;N3;N4	8,79	0,35	5,86	
	Clases de prácticas (PE.6)	CG11; CGI2; CGI3; CGI5 CGI7; CGI8; CGP3; CGS2; CGS4; CPC5; CPC6; N1; N2;N3;N4	15	0,60	10	
	Realización de exámenes (PE.9)	CG11; CGI2; CGI3; CGI7; CGI8; CGP1; CGP3; CGP5; CGS1; CGS2; CGS3; CGS4; CPC5; CPC6;	5,79	0,23	3,86	
No presencial	Estudio de teoría y problemas	CG11; CGI2; CGI6 N1;N2;N3;N4; CGI7; CGI8	70	2,80	46,67	60
	Preparación seminarios y trabajos	CGI2; CGI3; CGP1; CGP3; CGP5; CGS4; CPC5; CPC6 N1; N2;N3;N4	20	0,80	13,33	

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Segundo cuatrimestre	Actividades presenciales						Actividades no presenciales				
	Temas	Sesiones teóricas (horas)	Sesiones prácticas (horas)	Exposiciones y seminarios (horas)	Visitas y excursiones (horas)	Exámenes	Otras actividades (tutorías especializadas de	Tutorías individuales (horas)	Tutorías colectivas (horas)	Trabajo individual del alumno (horas)	Otras actividades



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Página 5

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: MARINA VILLALON MIR Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 07/06/2019 12:42:32 Página: 5 / 7



YHIPnx8hMdJLWkKZLvsTj35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

							trabajos)					
Semana 1	Tema 1 y 2	4									6	
Semana 2	Tema 2	2	2								6	
Semana 3	Tema 3 y 4	1	3								7	
Semana 4	Tema 4	1,55	2	0,45							7	
Semana 5	Tema 5	0,5	2			1,5 (1er examen)					6	
Semana 6	Tema 5 y 6	2,55	1	0,45							6	
Semana 7	Tema 6	2,55	1	0,45							7	
Semana 8	Tema 7	2	1	1							7	
Semana 8	Tema 7 y 8	0,5	1	1		1,5 (2º examen)					6	
Semana 10	Tema 8 y 9	1	1	1			1				6	
Semana 11	Tema 10 y 13	2	1				1				6	
Semana 12	Temas 10 y 13	1		1			2				6	
Semana 13	Temas 10, 13 y 14	0,5		1			2,5				7	
Semana 14	Temas 14 y 15	0,75		1,25			1				4	
Semana 15	Temas 16	0,75		1,25		1,5 (3er examen)					3	
.....												
Total horas		22,65	15	8,85	0	4,5	7,5	0	0	0	90	0

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

Evaluación: Será imprescindible la asistencia de al menos el 75% tanto de las sesiones teóricas como prácticas para poder ser evaluado en evaluación continua.

- Competencia a evaluar N1;N2;N3;N4 Sistema de evaluación SE2; SE6; Calificación (%) nota: 70%
- Competencia a evaluar CGI1; CGI2; CGI3; CGI7; CGI8; CGP1; CGP3; CGP5; CGS1; CGS2; CGS3; CGS4; CPC5; CPC6 Sistema de evaluación SE7; SE8; Calificación (%) nota: 25%
- Competencia a evaluar CGS1 Sistema de evaluación SE14; Calificación (%) nota: 5%

DISEÑO PARA TODOS: NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO (NEAE)

Siguiendo las recomendaciones de la CRUE y del Secretariado de Inclusión y Diversidad de la UGR, en el caso de estudiantes con discapacidad u otras necesidades específicas de apoyo educativo, los sistemas de



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Página 6

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR

grados.ugr.es

Firmado por: MARINA VILLALON MIR Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 07/06/2019 12:42:32 Página: 6 / 7



YHIPnx8hMdJLWkKZLvsTj35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

adquisición y de evaluación de competencias recogidos en esta guía docente se aplicarán conforme al principio de diseño para todas las personas, realizando las adaptaciones metodológicas, temporales y espaciales precisas para facilitar el aprendizaje y la demostración de conocimientos de acuerdo a las necesidades y la diversidad funcional del alumnado.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA “NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA”

- Atendiendo a la normativa de “Evaluación y calificación de los estudiantes” de la Universidad de Granada se realizará también una evaluación única en la fecha que lo fije la Facultad. En este caso el sistema de evaluación será del tipo SE2, SE3, SE4, y SE8. La calificación para la parte teórica corresponderá al 75% y 25% para la parte práctica (resolución de problemas nutricionales). Este tipo de evaluación debe solicitarla el alumno en secretaría durante los primeros 14 días de haberse matriculado.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Pruebas de pregunta corta y desarrollo de temas del programa teórico. Calificación 75%
Resolución de problemas nutricionales correspondientes a la parte práctica. Calificación 25%.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Si se realizase alguna actividad experimental que necesitase de la colaboración de los alumnos, aquellos que participasen tendrían un incremento de un punto en su nota final



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Página 7

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: MARINA VILLALON MIR Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 07/06/2019 12:42:32 Página: 7 / 7



YHIPnx8hMdJLWkKZLvsTj35CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.