

Guía Docente: Nutrición y Dietética Deportiva

DATOS GENERALES	
Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Titulación	Grado en Nutrición Humana y Dietética
Plan de estudios	2012
Materia	Nutrición
Carácter	Obligatorio
Período de impartición	Primer Trimestre
Curso	Tercero
Nivel/Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6
Lengua en la que se imparte	Castellano
Prerrequisitos	No se precisa

DATOS DEL PROFESORADO

Profesor Responsable	Nuria Giménez Blasi	Correo electrónico	nuria.gimenez@ui1.es
Área		Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Perfil Profesional 2.0	https://about.me/nuria.gimenez/getstarted		

Profesor	Francisco Javier Martín Almena	Correo electrónico	franciscojavier.martin@ui1.es
Área		Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Perfil Profesional 2.0	Linkedin		

Profesor	Mario Manuel López Mesa	Correo electrónico	mariomanuel.lopez@ui1.es
Área		Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud

Profesor	Felipe del Valle Pascual	Correo electrónico	felipe.delvalle@ui1.es
Área		Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Perfil Profesional 2.0	Linkedin		

CONTEXTUALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignaturas de la materia	<ul style="list-style-type: none"> • Nutrición • Nutrición en la Enfermedad y Poblaciones con Requerimientos Especiales • Nutrición y Ciclo Vital • Nutrición y Dietética Deportiva
Contexto y sentido de la asignatura en la titulación y perfil profesional	<p>La asignatura de Nutrición y Dietética Deportiva se imparte en el primer trimestre del tercer curso de la titulación y tiene carácter obligatorio. En años anteriores, el alumno ha cursado las asignaturas de anatomía y fisiología humana, nutrición y nutrición comunitaria, por lo que ya habrá asentado las bases teóricas sobre alimentación saludable en la población general, así como sobre el sistema musculo esquelético, cardiovascular, respiratorio y digestivo.</p> <p>Esta asignatura pretende formar a los estudiantes en el conocimiento de las necesidades nutricionales del deportista, y la elaboración de consejos nutricionales y planes dietéticos para este tipo de población. La práctica de ejercicio físico cada vez está cobrando mayor importancia, debido a los beneficios que esta tiene sobre la salud, la condición física y la composición corporal. La nutrición es clave cuando se quiere conseguir el máximo rendimiento de un deportista, porque además contribuye al mantenimiento de la salud en deportistas más aficionados, o en niños y adolescentes en edad escolar.</p> <p>Actualmente, no hay duda de que lo que un atleta ingiere afecta a su salud, a su composición corporal, a la utilización de energía durante el ejercicio físico, al tiempo de recuperación tras el ejercicio y también, al éxito deportivo. No obstante, cada vez es más fácil acceder a diferentes fuentes de información, y no siempre son las más adecuadas. Muchos deportistas amateurs o profesionales siguen pautas nutricionales que pueden perjudicar a su rendimiento y a su salud, debido a la desinformación o a seguir pautas nutricionales no basadas en la evidencia científica.</p> <p>Nutrición y Dietética Deportiva permite conocer los últimos hallazgos en nutrición, hidratación y suplementación en el deportista, siempre desde el rigor científico.</p>

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

<p>Competencias de la asignatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CG-02: Desarrollar la profesión con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades para trabajar en equipo. • CG-04: Conocer los límites de la profesión y sus competencias, identificando cuando es necesario un tratamiento interdisciplinar o la derivación a otro profesional. • CG-07: Conocer y comprender la evolución histórica, antropológica y sociológica de la alimentación, la nutrición y la dietética en el contexto. • CG-18: Conocer y actuar dentro de los principios éticos necesarios para el correcto ejercicio profesional. • CB-01: Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio. • CU-03: Utilizar la expresión oral y escrita de forma adecuada en contextos personales y profesionales. • CU-06: Aprender a trabajar individualmente de forma activa. • CU-08: Entender las prácticas y el trabajo colaborativo como una manera de aplicar la teoría y como una manera de indagar sobre la práctica valores teóricos. • CU-16: Saber transmitir un informe técnico de la especialidad. • CE-07: Conocer los nutrientes, su función en el organismo, su biodisponibilidad, las necesidades y recomendaciones, y las bases del equilibrio energético Nutricional. • CE-08: Integrar y evaluar la relación entre la alimentación y la nutrición en estado de salud y en situaciones patológicas. • CE-14: Interpretar el diagnóstico Nutricional, evaluar los aspectos Nutricionales de una historia clínica y realizar el plan de actuación dietética. • CE-15: Conocer la estructura de los servicios de alimentación y unidades de alimentación y nutrición hospitalaria, identificando y desarrollando las funciones del Dietista-Nutricionista dentro del equipo multidisciplinar. • CE-23: Conocer las organizaciones de salud, nacionales e internacionales, así como los diferentes sistemas de salud, reconociendo el papel del Dietista-Nutricionista. • CE-28: Integrar a las personas con discapacidad al ámbito de la nutrición humana y la dietética.
<p>Resultados de aprendizaje de la asignatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce las bases del equilibrio nutricional y su regulación, así como la metodología para la estimación de las necesidades nutricionales. • Conoce los requerimientos nutricionales en diferentes actividades deportivas, acorde con estado fisiológico y necesidades individuales del deportista. • Desarrolla una visión crítica ante la información médica que le llega al profesional. • Realiza valoraciones nutricionales de pacientes deportistas, así como elabora un consejo dietético nutricional acorde a sus necesidades.

PROGRAMACION DE CONTENIDOS

<p>Breve descripción de la asignatura</p>	<p>Una adecuada alimentación incrementa la resistencia física y mejora el rendimiento en el deporte, además de permitir una mejor recuperación. En el caso del deporte de alto rendimiento una alimentación incorrecta o no hidratarse adecuadamente, puede repercutir negativamente en el rendimiento y en la propia salud del atleta. Por ello es fundamental que el alumno conozca las peculiaridades del ejercicio, para poder adaptar la pauta dietética a las características específicas del paciente deportista.</p>
--	--

ContenidosUD1. Fisiología del ejercicio, bioenergética. Bioquímica aplicada a la nutrición deportiva.

1. Introducción a la fisiología del ejercicio.
2. Reacciones fisiológicas al ejercicio.
3. Respuestas y adaptaciones metabólicas al ejercicio.
4. Adaptaciones fisiológicas y energéticas al entrenamiento.
5. Regulación hormonal del ejercicio.
6. Beneficios globales del ejercicio físico.

UD2. Evaluación del estado nutricional.

1. Importancia de la estructura ósea en el deporte.
2. Métodos de estimación de la composición corporal.
3. Ecuaciones de composición corporal.
4. Cálculo del peso ideal y su utilidad en nutrición y rendimiento deportivo.
5. Uso del modelo de fraccionamiento anatómico de cuatro y cinco componentes.
6. Uso de referencias para la clasificación.

UD3. Necesidades nutricionales, energéticas e hídricas en el deporte.

1. Energía y nutrientes en el ejercicio.
2. Balance hídrico.
3. Pautas dietéticas antes, durante y después de la competición.

UD4. Planificación dietético-nutricional del deportista (I). Cuestiones previas.

1. Planificación dietético-nutricional según periodos de entrenamiento de la temporada.
2. Planificación dietético-nutricional para situaciones especiales.
3. Entrenamiento excesivo, fatiga y sobreentrenamiento.

UD5. Planificación dietético-nutricional del deportista (II).

1. Planificación dietético-nutricional en deportes de resistencia o de larga duración.
2. Planificación dietético-nutricional en deportes de velocidad y potencia.

3. Planificación dietético-nutricional en deportes interválicos y de equipo.
4. Planificación dietético-nutricional en deportes de fuerza.

UD6. Suplementación y ayudas ergonutricionales en el deporte.

1. Concepto de suplemento y ayuda ergonutricional.
2. Breve historia sobre los suplementos y ayudas ergonutricionales.
3. Clasificación de los suplementos y ayudas ergonutricionales.
4. Identificación de los suplementos y ayudas ergonutricionales.
5. Suplementos y ayudas ergonutricionales más utilizados en el deporte.

METODOLOGÍA

Actividades formativas

Se aplicarán diversas metodologías activas y colaborativas, destinadas a guiar al estudiante en su proceso de adquisición de conocimientos y competencias a través de múltiples actividades formativas.

A lo largo de las diferentes unidades didácticas el alumno se enfrentará a diferentes actividades de carácter formativo como preguntas tipo test, casos prácticos y discusión en foros grupales.

Actividades de aplicación práctica (individuales): incluye el trabajo individual en la resolución de problemas, elaboración de actividades como test prácticos que permitan aplicar los diferentes aspectos conceptuales y procedimentales trabajados en la asignatura.

Actividades de interacción y colaboración (Foros de debate) Actividades para debate y/o para resolución en común y compartida, propuestas de pensamiento crítico con destino de comunicación participativa en foros grupales en los que se discutirá y argumentará acerca de diferentes temas relacionados con las asignaturas de cada materia.

Actividades de descubrimiento inducido (Estudios de caso): Presentación de un caso práctico o situación motivadora que introduzca de manera atractiva y sugerente en una parcela de conocimiento. Se plantea una posibilidad que pueda darse en la realidad en torno al tipo de saberes propios de la Unidad didáctica. La presentación del caso al alumnado se asocia como una serie concatenada de preguntas, se le sugieren consultas, se le suministran textos, imágenes, gráficos... con datos suficientes como para que pueda ofrecer una solución o llegar a unas conclusiones lógicas.

EVALUACIÓN

Sistema evaluativo

En caso de que la situación sanitaria impida la realización presencial de los exámenes con todas las garantías, la Universidad Isabel I celebrará dichas pruebas en modalidad online. Para la realización de dichos exámenes, la universidad incorporará la herramienta de

proctoring a nuestra plataforma tecnopedagógica, con el objetivo de garantizar los procesos de autenticación del alumno, como el control del entorno durante el desarrollo de las pruebas de evaluación. A su vez, la Universidad Isabel I pondrá a disposición del alumnado una Unidad de Exámenes Online específica para ofrecer apoyo técnico durante todo el proceso y así solventar todas las incidencias que se puedan presentar.

El sistema de evaluación se basará en una selección de las pruebas de evaluación más adecuadas para el tipo de competencias que se trabajen. El sistema de calificaciones estará acorde con la legislación vigente (*Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y de validez en todo el territorio nacional*).

El sistema de evaluación de la Universidad Isabel I queda configurado de la siguiente manera:

Sistema de evaluación convocatoria ordinaria

Opción 1. Evaluación continua

Los estudiantes que opten por esta vía de evaluación deberán realizar el **seguimiento de la evaluación continua (EC)** y podrán obtener hasta un **60 %** de la calificación final a través de las actividades que se plantean en la evaluación continua.

Además, deberán realizar un **examen final presencial (EX)** que supondrá el **40 %** restante. Esta prueba tiene una parte dedicada al control de la identidad de los estudiantes que consiste en la verificación del trabajo realizado durante la evaluación continua y otra parte en la que realizan diferentes pruebas teórico-prácticas para evaluar las competencias previstas en cada asignatura.

Para la aplicación de los porcentajes correspondientes, el estudiante debe haber obtenido una nota mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta el sistema de evaluación continua.

Se considerará que el estudiante supera la asignatura en la convocatoria ordinaria por el sistema de evaluación continua, siempre y cuando al aplicar los porcentajes correspondientes se alcance una calificación mínima de un 5.

Opción 2. Prueba de evaluación de competencias

Los estudiantes que opten por esta vía de evaluación deberán realizar una **prueba de evaluación de competencias (PEC)** y un **examen final presencial (EX)**.

La **PEC** se propone como una prueba que el docente plantea con el objetivo de evaluar en qué medida el estudiante adquiere las competencias definidas en su asignatura. Dicha prueba podrá ser de diversa tipología, ajustándose a las características de la asignatura y garantizando la evaluación de los resultados de aprendizaje definidos. Esta prueba supone el 50 % de la calificación final.

El **examen final presencial**, supondrá el **50 %** de la calificación final. Esta prueba tiene una parte dedicada al control de la identidad de los estudiantes que consiste en la verificación del seguimiento de las actividades formativas desarrolladas en el aula virtual y otra parte en la que realizan diferentes pruebas teórico-prácticas para evaluar las competencias previstas en cada asignatura.

Al igual que con el sistema de evaluación anterior, para la aplicación de los porcentajes correspondientes el estudiante debe haber obtenido una puntuación mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta la opción de prueba de evaluación de competencias.

Se considerará que el estudiante supera la asignatura en la convocatoria ordinaria por el sistema de la prueba de evaluación de competencias siempre y cuando al aplicar los porcentajes correspondientes se alcance una calificación mínima de un 5.

Sistema de evaluación convocatoria extraordinaria

Todos los estudiantes, independientemente de la opción seleccionada, que no superen las pruebas evaluativas en la convocatoria ordinaria tendrán derecho a una convocatoria extraordinaria.

La convocatoria extraordinaria completa consistirá en la realización de una **prueba de evaluación de competencias** que supondrá el **50 %** de la calificación final y un **examen final presencial** cuya calificación será el **50 %** de la calificación final.

Para la aplicación de los porcentajes correspondientes, el estudiante debe haber obtenido una nota mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta el sistema de evaluación de la convocatoria extraordinaria.

Los estudiantes que hayan suspendido todas las pruebas evaluativas en convocatoria ordinaria (evaluación continua o prueba de evaluación de competencias y examen final) o no se hayan presentado deberán realizar la convocatoria extraordinaria completa, como se recoge en el párrafo anterior.

En caso de que hayan alcanzado una puntuación mínima de un 4 en alguna de las pruebas evaluativas de la convocatoria ordinaria (evaluación continua o prueba de evaluación de competencias y examen final), se considerará su calificación para la convocatoria extraordinaria, debiendo el estudiante presentarse a la prueba que no haya alcanzado dicha puntuación o que no haya realizado.

En el caso de que el alumno obtenga una puntuación que oscile entre el 4 y el 4,9 en las dos partes de que se compone la convocatoria ordinaria (EC o PEC y examen), solo se considerará para la convocatoria extraordinaria la nota obtenida en la evaluación continua o prueba de evaluación de competencias ordinaria (en función del sistema de evaluación elegido), debiendo el alumno realizar el examen extraordinario para poder superar la asignatura.

Al igual que en la convocatoria ordinaria, se entenderá que el alumno ha superado la materia en convocatoria extraordinaria si, aplicando los porcentajes correspondientes, se alcanza una calificación mínima de un 5.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Bibliografía básica

- **McArdle W, Katch F, Katch V. Exercise physiology. Nutrition, energy and human performance. 8ª ed. Baltimore: Wolters Kluwer Health; 2015.**

Este manual de fisiología del ejercicio integra conceptos básicos e información científica relevante para proporcionar una base para la comprensión de la nutrición, la transferencia de energía y el entrenamiento físico. Esta edición continúa proporcionando una excelente cobertura de la fisiología del ejercicio, uniendo los temas de acondicionamiento físico, nutrición deportiva, composición corporal y control de peso.

- **Burke LM. Practical Sports Nutrition. United States: Human Kinetics; 2008.**

Este libro proporciona consejos detallados y específicos para el deporte que le permiten

acercarse a atletas y equipos individuales con una comprensión de su deporte y necesidades nutricionales únicas. La autora hace referencia a una variedad de deportes populares-ciclismo de carretera, natación, sprint, carrera de larga distancia, y muchos otros. Cada capítulo ofrece una revisión completa de la competición, entrenamiento, fisiología, estilo de vida y cultura, encuestas dietéticas, alimentos deportivos y suplementos, todo ello adaptado al deporte específico. También se incluyen discusiones de los problemas y desafíos que surgen en cada deporte que proporcionan ejemplos útiles de cómo abordar con éxito los problemas específicos del deporte.

Bibliografía complementaria

- Rodríguez-Rivera V, Urdampilleta A. Nutrición dietética para la actividad física y el deporte. La Coruña: Netbiblo; 2013.
- Jeukendrup A, Gleeson M. Sport nutrition. An introduction to energy production and performance. 2ª ed. Champaign, IL: Human Kinetics; 2010.

Artículos

- Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, et al. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sports Exerc.* 2000; 32(9 Suppl): p. S498-504.
- Buford TW, Kreider RB, Stout JR, Greenwood M, Campbell B, Spano M, et al. International Society of Sports Nutrition position stand: creatine supplementation and exercise. *Journal of the International Society of Sports Nutrition.* 2007; 4: p. 6.
- Holway FE, Spriet LL. Sport-specific nutrition: practical strategies for team sports. *Journal of sports sciences.* 2011; 29(Suppl 1): p. S115-25.
- Jeukendrup AE. Carbohydrate and exercise performance: the role of multiple transportable carbohydrates. *Current opinion in clinical nutrition and metabolic care.* 2010; 13(4): p. 452-7.
- Kerkick CM, Arent S, Schoenfeld BJ, Stout JR, Campbell B, Wilborn CD, et al. International society of sports nutrition position stand: nutrient timing. 2017; 14: 33.
- Mujika I, Burke LM. Nutrition in team sports. *Journal of the International Society of Sports Nutrition.* 2010; 57(Suppl 2): p. 26-35.
- Peart DJ, Siegler JC, Vince RV. Practical recommendations for coaches and athletes: a meta-analysis of sodium bicarbonate use for athletic performance. *Journal of strength and conditioning research.* 2012; 26(7): p. 1975-83.
- Shaw CS, Clark J, Wagenmakers AJ. The effect of exercise and nutrition on intramuscular fat metabolism and insulin sensitivity. *Annual review of nutrition.* 2010; 30: p. 13-34.
- Thomas DT, Erdman KA, Burke LM. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics.* 2016; 116(3): p. 501-28.
- Urdampilleta A, Vicente-Salar N, Martínez Sanz J. Necesidades proteicas de los deportistas y pautas dietético-nutricionales para la ganancia de masa muscular. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética.* 2012; 16: p. 25-35.
- Whiting SJ, Barabash WA. Dietary Reference Intakes for the micronutrients: considerations for physical activity. *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquee, nutrition et metabolisme.* 2006; 31(1): p. 80-5.

Otros recursos

- **Academy of Nutrition and Dietetics:** La Academia Americana de Nutrición y Dietética trabaja para mejorar la salud y promover la profesión de dietética a través de la investigación, la educación y la promoción.

<http://www.eatright.org/>

- **American College of Sports Medicine:** El Colegio Americano de Medicina del Deporte se dedica a avanzar e integrar la investigación científica para proporcionar aplicaciones educativas y prácticas de la ciencia del ejercicio y la medicina deportiva

<http://www.acsm.org/>

- **Tabla de Composición de alimentos americana:** El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) promueve la cooperación internacional en el desarrollo de bases de datos de nutrientes autorizadas y métodos de vanguardia para adquirir, evaluar, compilar y difundir datos de composición sobre alimentos disponibles en los Estados Unidos.

<https://ndb.nal.usda.gov/ndb/search/list>

- **Tabla de Composición de alimentos finlandesa:** Fineli es la base de datos nacional de composición de alimentos en Finlandia. Es la tabla de composición de alimentos más completa de manera gratuita en Europa, financiada por el Instituto Nacional de Salud y Bienestar.

<https://fineli.fi/fineli/en/index>

- **Base de Datos Española de Composición de Alimentos (BEDCA):** BEDCA es la base de datos nacional de composición de alimentos. Esta base de datos está construida con los estándares europeos desarrollados por la Red de Excelencia Europea EuroFIR.

<http://www.bedca.net/bdpub/index.php>

- **La Academia Española de Nutrición y Dietética** representa los intereses científicos de la nutrición humana y dietética en este país, creando una institución que permite obtener el máximo reconocimiento científico y público de las ciencias de la nutrición humana, dietética y alimentación en España.

<http://www.academianutricionydietetica.org/>

- **Australian Sports Commission (ASC):** El ASC es reconocido como líder mundial en el desarrollo de deportes de alto rendimiento y la participación deportiva.

<https://origin.sportaus.gov.au/ais/nutrition>

- **Sociedad Española de Nutrición Comunitaria:** La SENC actualiza las guías alimentarias para la población española.

<http://www.nutricioncomunitaria.org/es/noticia/piramide-de-la-alimentacion-saludable-senc-2015>