



Grado en Nutrición Humana y Dietética 29218 - Nutrición y alimentación en el deporte

Guía docente para el curso 2014 - 2015

Curso: 3, Semestre: 1, Créditos: 6.0

Información básica

Profesores

- **Iva Marques Lopes** imarques@unizar.es
- **Marta Castro López** marta.castro@unizar.es

Recomendaciones para cursar esta asignatura

Los propios de acceso al Grado de Nutrición Humana y Dietética. Recomendación: se recomienda que el alumno haya superado previamente las asignaturas de: Bioquímica, biología celular y molecular; Fisiología; Nutrición humana y Dietética.

Actividades y fechas clave de la asignatura

Las fechas clave de la asignatura dependerán de la programación de la misma.

Esta información será colgada en el Anillo Digital Docente y en el tablón de anuncios correspondiente al inicio del curso académico correspondiente.

Inicio

Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

- 1:** Entender las bases de la Fisiología del ejercicio.
- 2:** Planificar, realizar e interpretar la evaluación del estado nutricional de sujetos sanos (en todas las situaciones fisiológicas) en el ámbito deportivo.
- 3:** Evaluar y calcular los requerimientos nutricionales en diferentes actividades deportivas, acorde con el estado fisiológico y las necesidades específicas del deportista.

- 4: Aplicar el conocimiento sobre las adaptaciones fisiológicas en el ejercicio para comprender el tipo de metabolismo del deportista, sus necesidades nutricionales y elaborar un plan dietético en función de su tipo de actividad física.
- 5: Colaborar en la planificación de menús y dietas adaptados a las necesidades de los deportistas, y proporcionar consejo dietético en individuos y colectividades que desarrollan actividad deportiva.
- 6: Ser capaz de fundamentar los principios científicos que sustentan la intervención del Dietista-Nutricionista, supeditando su actuación profesional a la evidencia científica.
- 7: Conocer, valorar críticamente y saber utilizar y aplicar las fuentes de información relacionadas con nutrición, alimentación, estilos de vida y aspectos sanitarios.
- 8: Tener la capacidad de elaborar informes y cumplimentar registros relativos a la intervención profesional del Dietista-Nutricionista.

Introducción

Breve presentación de la asignatura

El objetivo general de la asignatura es formar a los estudiantes en el conocimiento de las necesidades nutricionales del deportista, y la elaboración de consejos nutricionales y planes dietéticos. Además, se hará hincapié en la importancia de la actividad física y una correcta nutrición para abordar algunos problemas de salud de gran prevalencia.

Contexto y competencias

Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

OBJETIVOS

1. Conocer las bases y las adaptaciones fisiológicas de la actividad física, como base para comprender las necesidades nutricionales del deportista.
2. Comprender las necesidades nutritivas específicas para el entrenamiento y desempeños deportivos.
3. Evaluar el estado nutricional en deportistas.
4. Realización de la planificación dietética específica para diversas actividades deportivas.

Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Cada vez está cobrando una mayor importancia en nuestra sociedad la práctica de actividad deportiva, tanto desde un punto de vista profesional como *amateur*. En este contexto la nutrición adecuada permitirá un mejor rendimiento y un menor riesgo de fatiga y de lesiones. Por otro lado, la actividad física adecuada debería acompañar siempre a un programa que persiguiese la búsqueda de un peso óptimo en una persona con sobrepeso, obesidad, síndrome metabólico, etc, por lo que el asesoramiento dietético-nutricional en ciertas enfermedades crónicas debe tener en cuenta la práctica de ejercicio físico.

Esta asignatura pretende que el alumnado comprenda que la nutrición adecuada y la actividad física son aliados para conseguir un estado óptimo de salud y para alcanzar un mayor rendimiento deportivo y por otro lado que pueda asesorar con pautas dietéticas y nutricionales a las personas que deseen llevar a cabo la práctica de actividades deportivas.

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

1:

- a. Evaluar y calcular los requerimientos nutricionales en diferentes actividades deportivas, acorde con el estado fisiológico y las necesidades específicas del deportista.
- b. Aplicar los conocimientos científicos de la Fisiología, Ciencias de los Alimentos y de la Nutrición a la planificación y consejo dietético en individuos y colectividades que desarrollan actividad deportiva (práctica dietética deportiva).
- c. Planificar, realizar e interpretar la evaluación del estado nutricional de sujetos sanos (en todas las situaciones fisiológicas) en el ámbito deportivo.
- d. Planificar, implantar y evaluar dietas para sujetos en la práctica deportiva.
- e. Cooperar en la planificación de menús y dietas adaptados a las características de las necesidades de los deportistas.
- f. Ser capaz de fundamentar los principios científicos que sustentan la intervención del dietista- nutricionista, supeditando su actuación profesional a la evidencia científica.
- g. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar y aplicar las fuentes de información relacionadas con nutrición, alimentación, estilos de vida y aspectos sanitarios.
- h. Tener la capacidad de elaborar informes y cumplimentar registros relativos a la intervención profesional del Dietista-Nutricionista.

Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:

El campo de la Nutrición y dietética en el ámbito deportivo es una de las salidas profesionales del Graduado en Nutrición Humana y Dietética.

Por ello, esta asignatura pretende dotar al alumno de unos conocimientos básicos que le permitan no solo conocer las bases fisiológicas del ejercicio físico, sino también poder asesorar con pautas nutricionales y dietéticas en la práctica deportiva, ya que la nutrición adecuada permitirá un mejor rendimiento y un menor riesgo de fatiga y de lesiones.

Evaluación

Actividades de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

1:

Evaluación continua:

Los alumnos que deseen ser evaluados por continua deberán realizar una serie de actividades:

A) Una prueba individual escrita sobre el contenido teórico de la asignatura (**60%** de la calificación, siempre que se haya obtenido como mínimo un 5 sobre 10 en esta parte). Esta prueba se realizará en el mes de diciembre-enero y consistirá en:

- 20-40 preguntas de tipo test, de 5 opciones, en las que se descontará el efecto del azar (40%)
- 5-10 preguntas cortas de respuesta abierta (25%)
- 2 temas o casos a desarrollar (35%)

B) Una prueba individual escrita en la que el alumno deberá demostrar la adquisición de las competencias trabajadas en las sesiones de prácticas de laboratorio y seminarios o casos (**10%** de la calificación, siempre que se haya obtenido como mínimo un 5 sobre 10 en esta parte). Dicha prueba consistirá en preguntas de tipo test y/o respuesta abierta.

C) Un trabajo de planificación dietético-nutricional de un deportista (**30%** de la calificación, siempre que se haya obtenido como mínimo un 5 sobre 10 en esta parte). El trabajo se realizará en grupo pero tendrá valoración individual. Se valorará:

- Una memoria escrita (50%, siempre que se haya obtenido un 5 sobre 10 en esta parte).
- Tutorías obligatorias (10%, siempre que se haya obtenido un 5 sobre 10 en esta parte). El alumno deberá realizar un mínimo de 3 tutorías programadas. En las tutorías el profesor guiará al alumno y evaluará el proceso de realización del trabajo.
- Exposición oral del caso (40%, siempre que se haya obtenido un 5 sobre 10 en esta parte). En el mes de enero los alumnos deberán exponer y defender el caso. Intervendrán todos los alumnos, por orden aleatorio. Esta parte se evaluará con una rúbrica que se hará pública el primer día del curso.

La superación de las partes A y B acredita el logro de los resultados de aprendizaje:

1,2,3,4,6,7. La superación de la parte C acredita el logro de los resultados de aprendizaje: 4,5,6,7,8.

2:

Evaluación con prueba global:

Los alumnos que no deseen ser evaluados de forma continua, o no hayan superado la asignatura por evaluación continua o deseen obtener una calificación mayor, realizarán una prueba de evaluación global. En esta prueba escrita se evaluarán tanto los conocimientos teóricos como los prácticos y consistirá en:

- 30-50 preguntas de tipo test (en las que se descontará el efecto del azar) (40%)
- 5-10 preguntas cortas (25%)
- 2-3 temas y/o casos y/o problemas y/o planificaciones dietético-nutricionales. (35%)

Para superar esta prueba global, el alumno deberá obtener un mínimo de un **50%** de la calificación máxima **en cada uno de los subapartados**.

Actividades y recursos

Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

La asignatura de "Nutrición y alimentación en el deporte" contiene una importante serie de clases prácticas complementarias con las teóricas.

La asignatura está estructurada en **40** horas de sesiones de clase magistral participativa y **19** horas de prácticas en aula o laboratorio. Además, el estudiante tendrá que dedicar **66** horas al trabajo autónomo y/o estudio personal y **4** horas a las

actividades de evaluación.

Durante los seminarios de aula se propondrán problemas relacionados con los temas teóricos y que a su vez están vinculados a competencias importantes del graduado en Nutrición humana y dietética. Durante las clases de laboratorio se realizarán actividades relacionadas con los objetivos de la asignatura, con equipos especializados. En los talleres realizados en pequeños grupos se pretende que el alumno adquiera habilidades y competencias en el manejo de pequeños equipos e instrumentos, encuestas dietéticas y otro material empleado en la valoración del estado nutricional del sujeto deportista. En el trabajo de la asignatura el estudiante puede demostrar también su capacidad de trabajar en equipo y el respeto por otros profesionales.

El proceso de enseñanza-aprendizaje se facilita mediante las horas de tutoría, tanto semanales, para solucionar aspectos generales de la asignatura, como específicas, para el asesoramiento en cuanto al trabajo individual.

Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

1:

El programa de la asignatura se impartirá siguiendo las ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Clases magistrales participativas

Presencial. **40 horas.** Se exponen los contenidos teóricos básicos de la asignatura.

Seminarios prácticos en aula/ordenador

Presencial. **9 horas.** Tendrán lugar en el aula asignada, en grupos de tamaño medio. En estas prácticas los alumnos, trabajando en grupo o individualmente, resolverán cuestiones relacionadas con el programa práctico de la asignatura.

Prácticas de laboratorio

Presencial. **10 horas.** Tendrán lugar en el Laboratorio Biomédico del Pabellón Río Isuela o en otros Laboratorios del centro. En estas sesiones se realizarán pruebas y/o determinaciones relacionadas con aspectos fundamentales de la fisiología del deportista y su relación e implicaciones con la nutrición deportiva.

Pruebas de evaluación

Las pruebas de evaluación presenciales tendrán una duración aproximada de 4 horas.

2:

Programa teórico:

- Introducción a la nutrición deportiva.
- Constitución y propiedades de las fibras musculares estriadas esqueléticas. La contracción muscular.
- Metabolismo muscular en el ejercicio. Clasificación funcional del ejercicio según el tipo de sustrato utilizado.
- Equilibrio ácido-base en el ejercicio.
- La adaptación cardio-circulatoria y respiratoria en el ejercicio.
- Adaptaciones sanguíneas durante el ejercicio.
- Adaptación renal y balance hidro-mineral durante el ejercicio.
- Regulación de la temperatura en el deporte.
- Digestión y absorción intestinal durante la actividad física.
- Adaptación endocrina y del sistema nervioso durante el ejercicio.
- Necesidades nutritivas y ejercicio físico: macronutrientes energéticos y fibra.

- Necesidades nutritivas y ejercicio físico: Agua y electrolitos.
- Necesidades nutritivas y ejercicio físico: Vitaminas, minerales, microelementos y oligoelementos.
- Complementos nutricionales y suplementación ergogénica en el deporte.
- Actividad física y promoción de la salud. Promoción de actividad física saludable en distintos colectivos.
- Trastornos de la conducta alimentaria en el deporte.

Programa práctico:

- Adaptaciones cardiovasculares a la actividad física y su aplicación en la nutrición deportiva.
- Variación de la glucemia durante la actividad física y su aplicación en la nutrición deportiva.
- Análisis y/o elaboración de diferentes bebidas para deportistas.
- Valoraciones antropométricas, conocimiento del somatotipo y elaboración de una somatocarta.
- Planificación dietética para jugador de deporte en equipo: dieta de entrenamiento.
- Planificación dietética para media maratón: dieta y menú previo y pos competición.
- Planificación dietética para deportes de fuerza: dieta y menú para incremento de masa muscular.

Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

El calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos se establecerá al comienzo del curso en función de los horarios y del calendario académico.

Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada

- Barbany Cairó, Joan Ramón. Fisiología del ejercicio físico y el entrenamiento / J. R. Barbany . - 2a. ed., 1a. reimp. Barcelona : Paidotribo, cop. 2009
- Barbany, Joan Ramon. : Alimentación para el deporte y la salud / Joan Ramón Barbany ; con la colaboración de Antonia Lizárraga y Raúll Bescós. Badalona : Paidotribo, 2012.
- Burke, Louise : Nutrición en el deporte : un enfoque práctico / Louise Burke Madrid : Editorial Médica Panamericana, cop. 2010
- Costanzo, Linda S.. Fisiología / Linda S. Costanzo ; [revisión científica, Xavier Gassull] . 4ª ed. Ámsterdam ; Barcelona ; Madrid [etc.] : Elsevier, D.L. 2011
- González Gallego, Javier.. Nutrición en el deporte : ayudas ergogénicas y dopaje / Javier González Gallego, Pilar Sánchez Collado, José Mataix Verdú. . Madrid : Díaz de Santos : Fundación Universitaria Iberoamericana, D.L.2006.
- Hall, John E.. Tratado de fisiología médica / John E. Hall, Arthur C. Guyton. 12ª ed. Barcelona [etc.] : Elsevier, D.L. 2011
- Nutrición y dietética para la actividad física y el deporte / Víctor Manuel Rodríguez Rivera, Aritz Urdampilleta Otegui, coord. La Coruña : Netbiblo, 2014.
- Williams, Melvin H.. Nutrición : para la salud, la condición física y el deporte/ edited by Melvin H. Williams ; traducción, Celia Pedroza Soberanis, Gabriela León Jiménez . 7ª ed. Mexico : McGraw-Hill Interamericana 2005