

GUÍA DOCENTE

Curso 2017-2018

1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

| | |
|-------------------------------|---|
| Grado: | Nutrición Humana y Dietética |
| Doble Grado: | |
| Asignatura: | Alimentación en la Práctica Deportiva |
| Módulo: | Ciencias de la Nutrición y la Salud |
| Departamento: | Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica |
| Año académico: | 2017-2018 |
| Semestre: | Segundo semestre |
| Créditos totales: | 4,5 ECTS |
| Curso: | 3º |
| Carácter: | Optativa |
| Lengua de impartición: | Español |

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

GUÍA DOCENTE

Curso 2017-2018

2. EQUIPO DOCENTE

2.1. Responsable de la asignatura

M^a Soledad Fernández Pachón

2.2. Profesores

| | |
|-----------------------------|--|
| Nombre: | M ^a Soledad Fernández Pachón |
| Centro: | Facultad de Ciencias Experimentales |
| Departamento: | Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica |
| Área: | Nutrición y Bromatología |
| Categoría: | Profesora Titular de Universidad |
| Horario de tutorías: | Martes y Jueves de 10:00 a 12:00 h |
| Número de despacho: | Edificio 22, Planta Baja, Despacho 4 |
| E-mail: | msferpac@upo.es |
| Teléfono: | 954977613 |

| | |
|-----------------------------|--|
| Nombre: | Luis Morán Fagúndez |
| Centro: | Facultad de Ciencias Experimentales |
| Departamento: | Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica |
| Área: | Nutrición y Bromatología |
| Categoría: | Profesor Asociado |
| Horario de tutorías: | Martes y Jueves: 13:00-15:00 h, previa cita por E-mail |
| Número de despacho: | Edificio 22, Planta 2, Despacho 01.G |
| E-mail: | ljmorfag@upo.es |
| Teléfono: | 954977893 |

GUÍA DOCENTE

Curso 2017-2018

3. UBICACIÓN EN EL PLAN FORMATIVO

3.1. Descripción de los objetivos

El objetivo fundamental de la asignatura es proporcionar unos conocimientos científicos elementales y prácticos, que den una visión general y crítica de la nutrición en la práctica deportiva, haciendo hincapié en los aspectos nutricionales más importantes que afectan al rendimiento físico.

En concreto, se pretenden los siguientes resultados del aprendizaje:

1. Ser capaz de calcular el gasto energético de un individuo deportista utilizando distinta metodología.
2. Ser capaz de evaluar el estado nutricional de un individuo deportista e interpretar los resultados.
3. Ser capaz de integrar desde una perspectiva global el metabolismo energético de los distintos nutrientes durante la realización de ejercicio de distinta duración e intensidad: Deportes de fuerza, resistencia y combinados.
4. Ser capaz de desarrollar un plan de alimentación para el deportista teniendo en cuenta sus necesidades fisiológicas, su modalidad deportiva y su máximo rendimiento.
5. Ser capaz de valorar la idoneidad de suplementos y ayudas ergogénicas a nivel individual para alcanzar el óptimo de salud y rendimiento físico.
6. 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 “Alimentación en la Práctica Deportiva” en el Grado de Nutrición Humana y Dietética es importante para el futuro profesional del Dietista-Nutricionista. Numerosos estudios de investigación han puesto en evidencia las necesidades nutricionales específicas que demanda la realización de una actividad deportiva, y la relación entre una nutrición y alimentación adecuada con el desempeño físico. Por ello, han surgido numerosas prácticas dietéticas para mejorar la eficacia física, aunque en muchas ocasiones con repercusiones negativas en la salud. De ahí la importancia del Dietista-Nutricionista para implantar una alimentación adecuada en los individuos físicamente activos, no sólo para preservar su salud, sino para potenciar su máximo rendimiento deportivo. Con la gran promoción en los últimos años de la adquisición de hábitos de vida saludables, cada vez es mayor el segmento de la población que practica ejercicio de intensidad moderada de forma regular. Por ello, la especialización del Dietista-Nutricionista hacia el área de la Nutrición Deportiva no atiende sólo a la demanda de minorías, que incluye clubs deportivos profesionales, centros de alto rendimiento y gimnasios, sino cualquier individuo físicamente activo.

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

GUÍA DOCENTE

Curso 2017-2018

- En el ámbito clínico, ya que para actuar sobre la alimentación de la persona o grupos de personas deportistas (como equipos de juego), se debe conocer el proceso nutricional durante la realización de actividad física, las necesidades nutricionales que demandan las distintas modalidades deportivas y las pautas dietéticas a seguir para cubrirlas.
- El ámbito de la nutrición comunitaria y de salud pública, ya que la base de un programa nutricional para una colectividad deportista radica en las necesidades nutricionales en las distintas modalidades deportivas.
- En el ámbito de la restauración colectiva, de forma que se promueva la adecuación de los hábitos alimentarios de la población físicamente activa a sus necesidades nutricionales.
- En el ámbito docente, actuando como formadores en clubs deportivos, centros de alto rendimiento públicos o privados, gimnasios. Participando en cursos específicos de nutrición deportiva organizados por organismos públicos para colegios, institutos, universidades, u otras colectividades impartiendo conocimientos sobre alimentación, salud y ejercicio.
- En el ámbito investigador, donde sus conocimientos permitirán promover el espíritu investigador en temas relacionados con el impacto de la alimentación en la salud y en la práctica deportiva. Además, se adquirirá la capacidad de analizar y procesar la información existente y diseñar estudios científicos sobre alimentación, nutrición, salud y actividad física.

3.3. Recomendaciones o conocimientos previos requeridos

Para cursar esta asignatura no se establecen requisitos previos. Sin embargo, resulta recomendable para su máximo aprovechamiento haber superado las asignaturas de "Fisiología Humana" y "Bioquímica" de primer curso, y "Nutrición básica y ciclo vital" y "Dietética" de 2º curso.

GUÍA DOCENTE

Curso 2017-2018

4. COMPETENCIAS

4.1 Competencias Generales (CG) de la Titulación que se desarrollan en la asignatura

Las competencias generales de la Titulación que se desarrollan en la asignatura son las siguientes:

CG1. Posesión y comprensión de conocimientos de su área de estudio, desde niveles básicos hasta niveles avanzados, que estén en la vanguardia del conocimiento.

CG2. Capacidad para aplicar los conocimientos a su área de trabajo, pudiendo elaborar y defender argumentos, así como resolver problemas.

CG3. Capacidad para reunir e interpretar datos importantes que le permitan realizar juicios derivados de una reflexión sobre temas relevantes de índole social, ética o científica.

CG4. Capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público avanzado y experto.

CG5. Desarrollo de las habilidades de aprendizaje suficientes para poder llevar a cabo estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CG6. Capacidad de análisis y síntesis.

CG7. Habilidades de gestión de la información y expresión del conocimiento (habilidad para buscar y analizar información proveniente de diversas fuentes).

CG8. Saber exponer en forma escrita y oral.

CG9. Capacidad crítica.

CG10. Trabajo en equipo.

CG11. Habilidades básicas en el manejo de ordenadores.

CG12. Capacidad de aprender, renovar y actualizar constantemente los conocimientos adquiridos.

4.2. Competencias Específicas (CE) del Módulo que se desarrollan en la asignatura

Las competencias específicas del Módulo "Ciencias de la Nutrición y la Salud" que se desarrollan en la asignatura son las siguientes:

CE1. Conocer los nutrientes, funciones, metabolismo, regulación y el equilibrio energético.

CE2. Saber los requerimientos nutricionales a lo largo de la vida y en la enfermedad.

CE3. Aplicar los conocimientos de la Ciencia de los Alimentos y la Nutrición al diseño de dietas, así como realizar y evaluar dietas terapéuticas.

CE4. Identificar las bases de una alimentación saludable y del balance nutricional.

CE5. Valorar el estado nutricional de sujetos sanos y enfermos, así como interpretar sus datos clínicos y bioquímicos.

CE6. Conocer las técnicas y productos de soporte nutricional básico y avanzado, así como saber los límites legales y éticos de la práctica dietética.

CE7. Capacidad de análisis y de síntesis y saber exponer de forma oral y escrita.

GUÍA DOCENTE

Curso 2017-2018

CE8. Adquirir habilidades de gestión de la información y expresión del conocimiento.

CE9. Planificación y gestión del tiempo.

CE10. Habilidades de investigación y trabajar en equipo.

4.3. Competencias particulares de la asignatura

1. Valorar y discutir la influencia de la Nutrición para el óptimo rendimiento deportivo.
2. Conocer el papel del Dietista-Nutricionista en la nutrición deportiva.
3. Conocer las bases fisiológicas del ejercicio.
4. Saber evaluar el gasto energético de un individuo deportista usando distinta metodología e interpretar los resultados.
5. Saber el grado de participación de los sustratos energéticos durante el ejercicio en función de la modalidad deportiva y el grado de entrenamiento.
6. Saber valorar el estado nutricional en un individuo deportista seleccionando las técnicas más adecuadas e interpretar los resultados.
7. Establecer el peso deseable de un deportista en función de su composición corporal y diseñar estrategias dietéticas de ganancia y/o pérdida de masa grasa y/o muscular según su objetivo de salud, modalidad deportiva y rendimiento físico.
8. Conocer las funciones, utilización metabólica y recomendaciones de los distintos nutrientes en la práctica deportiva.
9. Entender la importancia de la reposición hídrica en el ejercicio para la salud y el rendimiento deportivo.
10. Aplicar las recomendaciones y criterios generales para la elaboración de una dieta adecuada en un individuo deportista.
11. Ser capaz de planificar la dieta de un deportista según se encuentre en época de descanso, entrenamiento, competición o recuperación.
12. Ser capaz de elaborar la dieta de un deportista de distintas modalidades: deportes de fuerza, resistencia y combinados.
13. Ser capaz de realizar una intervención nutricional y dietética a un individuo deportista para optimizar su rendimiento según su edad, sexo, estado de salud, tipo de deporte, peso y composición corporal y gustos culinarios.
14. Conocer el fundamento de las bebidas deportivas y ser capaz de recomendar la fórmula nutritiva más adecuada en cada caso durante la actividad física.
15. Valorar de forma crítica el soporte científico de las principales ayudas ergogénicas nutricionales, y analizar su potencial aplicación en la práctica deportiva.
16. Conocer las prácticas dietéticas erróneas más extendidas en el mundo deportivo por su riesgo potencial para la salud.

GUÍA DOCENTE

Curso 2017-2018

5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA (TEMARIO)

CONTENIDO TEÓRICO (ENSEÑANZAS BÁSICAS)

BLOQUE 1: INTRODUCCIÓN Y BASES FISIOLÓGICAS DE LA NUTRICIÓN EN LA PRÁCTICA DEPORTIVA

TEMA 1: **Introducción a la Nutrición Deportiva.**

1. Introducción a la nutrición para la salud.
2. Papel del ejercicio en la promoción de la salud.
3. Importancia de la nutrición para la práctica deportiva.

TEMA 2: **Fisiología del ejercicio.**

1. Introducción.
2. Sistema muscular.
3. La respiración durante el ejercicio.
4. Adaptaciones cardiovasculares durante el ejercicio.
5. Respuestas renales al ejercicio.
6. Adaptaciones endocrinas al ejercicio.

TEMA 3: **Sistemas de utilización de energía por parte del organismo.**

1. Energía del enlace fosfato: Combustible energético para la contracción muscular.
2. Vías de síntesis de ATP del músculo esquelético.
3. Factores que afectan a la utilización de los sistemas y sustratos energéticos.
4. La fatiga muscular.

BLOQUE 2: FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN EN LA PRÁCTICA DEPORTIVA

TEMA 4: **Valoración del estado nutricional en el deportista.**

1. Introducción.
2. Peso y composición corporal.
3. Cineantropometría.
4. Determinación de la ingesta de nutrientes.
5. Evaluación bioquímica.
6. Evaluación clínica.

TEMA 5: **Hidratos de Carbono: Nutrición, metabolismo y recomendaciones en la práctica deportiva.**

1. Distribución de los hidratos de carbono en el organismo.
2. Utilización metabólica de los hidratos de carbono en el ejercicio.
3. Efectos del entrenamiento y de la dieta sobre los depósitos de glucógeno.

GUÍA DOCENTE

Curso 2017-2018

4. Recomendaciones de hidratos de carbono en el ejercicio.

TEMA 6: Lípidos: Nutrición, metabolismo y recomendaciones en la práctica deportiva.

- 1.- Distribución de las grasas en el organismo.
- 2.- Utilización metabólica de las grasas en el ejercicio.
- 3.- Efectos del entrenamiento y de la dieta sobre los depósitos de grasas.
- 4.- Recomendaciones de grasas en el ejercicio.

TEMA 7: Proteínas: Nutrición, metabolismo y recomendaciones en la práctica deportiva.

1. Distribución de las proteínas en el organismo.
2. Utilización metabólica de las proteínas durante el ejercicio.
3. Efectos del entrenamiento y de la dieta sobre el metabolismo de las proteínas.
4. Recomendaciones de proteínas para los deportistas.
5. Suplementación proteica.

TEMA 8: Micronutrientes en el rendimiento deportivo.

1. Los micronutrientes en el rendimiento deportivo: Requerimientos y aspectos ergogénicos.
2. Vitaminas hidrosolubles: Vitaminas B1, B2, B3, B5, B8, B9, B12 y C.
3. Vitaminas liposolubles: Vitaminas A, E, D y K.
4. Minerales más importantes en el ejercicio: Calcio, magnesio, fósforo, hierro, zinc, cobre, selenio, boro y cromo.

TEMA 9: Agua, electrolitos y regulación de la temperatura.

1. Electrolitos en el rendimiento deportivo.
2. Distribución de agua en el organismo y equilibrio hídrico.
3. Regulación de la temperatura corporal.
4. Efecto de la deshidratación en el rendimiento deportivo.
5. Hidratación en el ejercicio.
6. Ingestión de líquidos en diferentes tipos de actividades deportivas.
7. Bebidas deportivas: Reposición de agua, hidratos de carbono y electrolitos.

BLOQUE 3: ALIMENTACIÓN EN LA PRÁCTICA DEPORTIVA

TEMA 10: Mantenimiento de la composición corporal adecuada en el deportista: Aumento de músculo y/o pérdida de grasa.

1. Dieta para lograr la composición corporal adecuada.
2. Pautas dietéticas para el aumento de peso (masa muscular).
3. Pautas dietéticas para la pérdida de peso (masa grasa).

GUÍA DOCENTE

Curso 2017-2018

TEMA 11: Recomendaciones generales para el diseño de una dieta adecuada para el deportista.

1. Objetivos de la dieta del deportista.
2. Recomendaciones generales para el diseño de una dieta adecuada para el deportista.
3. Criterios de una dieta adecuada para la práctica deportiva.

TEMA 12: Planificación de la dieta del deportista en la época de descanso, entrenamiento y competición.

1. Períodos de actividad deportiva.
2. Dieta en el periodo de descanso o mantenimiento.
3. Dieta en la época de entrenamiento o preparación.
4. Dieta en el día de la competición.

TEMA 13: Recomendaciones dietéticas para las distintas actividades deportivas: deportes de fuerza, resistencia y combinados.

- 1.- Recomendaciones dietéticas en deportes de fuerza.
- 2.- Recomendaciones dietéticas en deportes de resistencia.
- 3.- Recomendaciones dietéticas en deportes combinados y deportes de equipo.

TEMA 14: Ayudas ergogénicas.

1. Concepto de ayuda ergogénica.
2. Ayudas ergogénicas nutricionales de uso frecuente: Definición, modo de actuación y eficacia real.

CONTENIDO PRÁCTICO (ENSEÑANZAS DE PRÁCTICAS Y DESARROLLO)

Práctica 1: Valoración del estado nutricional del deportista.

Práctica 2: Diseño de dietas para lograr la composición corporal adecuada a cada deporte.

Práctica 3: Ayudas ergogénicas: Puzzle de artículos científicos.

Práctica 4: Diseño de dietas en los distintos periodos de actividad del deportista.

Práctica 5: Seminarios de profesionales de diversos ámbitos de la Nutrición Deportiva.

GUÍA DOCENTE

Curso 2017-2018

6. METODOLOGÍA Y RECURSOS

El contenido teórico de la asignatura (Enseñanzas Básicas) se desarrolla utilizando la siguiente metodología:

- Presentación en aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados al contenido teórico.
- Realización de actividades para desarrollar en las clases presenciales y en las horas de estudio personal del alumno.

El contenido práctico de la asignatura (Enseñanzas de Prácticas y Desarrollo) se desarrolla utilizando la siguiente metodología:

- Realización de práctica de laboratorio en equipo: Manejo de material de cineantropometría con deportistas voluntarios.
- Realización de casos prácticos en el aula de informática mediante el software de gestión de dietas “EasyDiet”.
- Capacidad de análisis y síntesis de artículos científicos.
- Presentación oral de aspectos actuales de Nutrición Deportiva.
- Asistencia a seminarios de profesionales del ámbito de la Nutrición Deportiva.

GUÍA DOCENTE

Curso 2017-2018

7. EVALUACIÓN

PRIMERA CONVOCATORIA (DE CURSO):

El alumno se evaluará teniendo en cuenta las actividades formativas realizadas durante el periodo de impartición de la misma (Evaluación continua) y el examen correspondiente a la Convocatoria Oficial.

A continuación se indican los aspectos a evaluar, con indicación de los criterios, instrumentos y peso en la calificación total asignados en cada caso:

1. EVALUACIÓN CONTINUA (35% de la calificación)

1.1. Evaluación de conocimientos teóricos

Criterios:

- Adquisición y dominio de los conocimientos teóricos.
- Realización de las actividades:
 - Entrega de la actividad.
 - Presentación de la actividad.
 - Adecuación e interpretación de los resultados.

Instrumentos:

- Evaluaciones escritas de bloques teóricos. Se realizan tres exámenes parciales de forma presencial (en horario de clase) al final de cada Bloque Teórico. La prueba consistirá en 10-20 preguntas tipo test. La realización de estos parciales no es imprescindible para aprobar la asignatura. Peso: 10 %.
- Actividades de clase. Se propondrán durante las clases presenciales la realización de diversas actividades que complementen el aprendizaje de algunos temas. Las actividades resueltas por los alumnos se entregarán al profesor en horario de clase o a través de tutorías. La realización de estas actividades no es imprescindible para aprobar la asignatura. Peso: 5 %.

1.2. Evaluación de conocimientos prácticos

Criterios:

- Adquisición y dominio de los conocimientos prácticos.
- Realización de las sesiones prácticas:
 - Manipulación del material de prácticas.
 - Presentación de los cuadernos de actividades.
 - Adecuación e interpretación de los resultados.

GUÍA DOCENTE

Curso 2017-2018

Instrumentos:

- Asistencia a las sesiones prácticas. La asistencia a las sesiones prácticas es imprescindible para aprobar la asignatura.
- Cuaderno de actividades. El alumno debe entregar después de cada sesión práctica o durante la misma las actividades pertinentes (informe de valoración del estado nutricional, diseño de dietas, valoraciones dietéticas, recomendaciones dietéticas, informes de artículos científicos, etc.). La entrega de las actividades en el plazo determinado es imprescindible para aprobar la asignatura. Peso: 20 %.

1.3. Evaluación de actitud

Criterios:

- Asistencia a las clases presenciales.
- Participación e interés en las sesiones presenciales (teóricas y prácticas).
- Uso de las tutorías.
- Uso de las herramientas del aula virtual.

Instrumentos:

- Parte de asistencia y notas del profesor.
- Revisión del correo en el aula virtual.

Peso: La actitud no es imprescindible para obtener una calificación final máxima, pero los alumnos que asistan a las clases teóricas y usen las herramientas virtuales de participación y las tutorías presenciales podrán obtener una valoración positiva extra en su nota final.

2. EXAMEN CORRESPONDIENTE A LA CONVOCATORIA OFICIAL (65% de la calificación)

Se realizan dos pruebas escritas presenciales el día y la hora indicados en la Convocatoria Oficial de Exámenes, una prueba evaluará todo el contenido teórico de la asignatura, y la otra todo el contenido práctico. La prueba teórica consistirá en preguntas tipo test, cuestiones cortas de desarrollo y ejercicios. La prueba práctica consistirá en la resolución de un caso práctico. La realización de estas pruebas es imprescindible para aprobar la asignatura. Peso del examen teórico: 40 %. Peso del examen práctico: 25 %.

Para **aprobar la asignatura en la Primera Convocatoria (de Curso)** es imprescindible aprobar de forma independiente el cuaderno de actividades prácticas, los exámenes teórico y práctico correspondientes a la Convocatoria Oficial y obtener un mínimo de 5 puntos en la ponderación final.

GUÍA DOCENTE

Curso 2017-2018

Prueba única: Si un estudiante no realiza las tareas de evaluación continua por incurrir en circunstancias especiales (estar inmersos en un programa de movilidad, incompatibilidad laboral, enfermedad grave, u otras causas de fuerza mayor debidamente acreditadas), podrá ser evaluado de todos los contenidos de la asignatura a través de un examen y/o actividades de evaluación global que valoren la adquisición de las competencias requeridas en la asignatura y que posibiliten la máxima calificación. Esta circunstancia ha de comunicarse de modo expreso y por escrito al profesor responsable de la asignatura antes de finalizar el periodo de docencia presencial.

SEGUNDA CONVOCATORIA (DE RECUPERACIÓN)

Si un estudiante no aprueba alguna de las partes de la asignatura en la Primera Convocatoria, podrá evaluarse de la misma en la Convocatoria de Recuperación de Curso en el mes de Junio/Julio, reservándose las calificaciones de las actividades que el estudiante haya aprobado durante el curso. La prueba o pruebas de evaluación correspondientes a la Convocatoria de Recuperación tendrán el mismo valor porcentual que en la Convocatoria de Curso, de modo que la calificación final de la asignatura será el resultado de las calificaciones obtenidas en las pruebas aprobadas en ambas Convocatorias.

Por otra parte, todo estudiante tendrá la opción de realizar la **prueba única** en la Convocatoria de Recuperación, tanto los estudiantes que optaron por la evaluación continua pero no superaron todos los requisitos para aprobar la asignatura, previa renuncia a las calificaciones obtenidas en las actividades de la Primera Convocatoria, como aquellos que no siguieron este proceso por cualquier motivo. El alumno debe comunicar por escrito al profesor responsable de la asignatura su deseo de realizar la prueba única 10 días antes de la fecha de la Convocatoria Oficial del examen.

8. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Nutrición para la salud, condición física y deporte. M.H. Williams. Editorial Paidotribo. 2015.
- Bases biológicas para el asesoramiento nutricional y deportivo personalizado. A. Urdampilleta, J. Giménez, E. Roche. Editorial Limencop. 2015.
- Planificación nutricional y deportiva personalizada. A. Urdampilleta, J. Giménez, E. Roche. Editorial Limencop. 2015.
- Nutrición deportiva avanzada. D. Benardot. Editorial Tutor. 2013.
- Nutrición en el deporte: Un enfoque práctico. L. Burke. Edición Médica Panamericana. 2010.
- Consejo Superior de Deportes: <http://www.csd.gob.es/>



GUÍA DOCENTE

Curso 2017-2018

- Sociedad Española de Medicina del Deporte: <http://www.femede.es/>
- Asociación de Empresarios de Nutrición Deportiva Española: <http://www.aende.org/>