CEU
Universidad
San Pablo

Guía Docente

ASIGNATURA: NUTRICIÓN, VIDA ACTIVA Y DEPORTE

CURSO 4º PRIMER SEMESTRE

GRADO: NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA

MODALIDAD: SEMIPRESENCIAL

CURSO 2018/2019

FACULTAD: FARMACIA

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

1.- ASIGNATURA:

Nombre: Nutrición, vida activa y deporte		
Código: b443		
Curso(s) en el que se imparte: 2º	Semestre(s) en el que se imparte: 1º	
Carácter: optativa	ECTS: 3	Horas ECTS: 30
Idioma: español	Modalidad: Semipresencial	
Grado en que se imparte la asignatura: Nutrición Humana y Dietética		
Facultad en la que se imparte la titulación: Farmacia		

2.- ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA:

Departamento: Ciencias Farmacéuticas y de la Salud
Área de conocimiento: Nutrición y Bromatología

2. PROFESORADO DE LA ASIGNATURA

1.- IDENTIFICACIÓN DEL PROFESORADO:

Responsable de Asignatura	DATOS DE CONTACTO
Nombre:	Natalia Úbeda Martín
Tlfno (ext):	913724006
Email:	nubeda@ceu.es
Despacho:	204, edificio C
Perfil Docente e Investigador	Profesor Titular. Doctor por la Universidad CEU San Pablo.
Líneas de Investigación:	Nutrición y Ciencias de la Alimentación. 3 sexenios de investigación

2.- ACCIÓN TUTORIAL:

Para todas las consultas relativas a la asignatura, los alumnos pueden contactar con el/los profesores a través del e-mail, del teléfono y en el despacho a las horas de tutoría que se harán públicas, en el portal del alumno.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Independientemente del tipo de ejercicio o deporte que se practique, tanto el deporte de elite como la práctica deportiva que pretende conseguir un mantenimiento de la salud y la forma física, se ha comprobado que es posible conseguir un mejor rendimiento mediante una dieta adecuada. Las investigaciones sobre la alimentación de las personas activas es un campo en pleno auge y con un gran futuro. Los deportistas se están concienciando cada vez más de la necesidad de una nutrición adecuada para obtener mejores resultados en el campo deportivo, por lo que esta rama de la nutrición resulta un ámbito profesional a tener en cuenta. Cursar esta asignatura proporciona conocimientos sobre el papel que desempeñan los diferentes nutrientes en la dieta del deportista, las posibles ayudas a la hora de mejorar el rendimiento deportivo y los problemas nutricionales que se asocian frecuentemente a la práctica deportiva.

Resulta conveniente que el alumno haya cursado previamente la asignatura básica de Nutrición y Dietética.

4. COMPETENCIAS

1.- COMPETENCIAS:

Código	Competencias Básicas y Generales
CB1	Que los estudiantes hayan demostrado 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.
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

Código	Competencias Específicas
CE62	Traducir la teoría nutricional, sanitaria y social a la práctica dietética, incluyendo el consejo y recomendación sobre el consumo de alimentos y bebidas, a nivel individual y a nivel poblacional, para la promoción de la salud, la prevención y el tratamiento de la enfermedad relacionada con la alimentación
CE26	Aplicar las ciencias de los Alimentos y de la nutrición a la práctica dietética
CE28	Evaluar y calcular los requerimientos nutricionales en situación de salud y enfermedad en cualquier etapa del ciclo vital.
CE32	Planificar, realizar e interpretar la evaluación del estado nutricional de sujetos y/o grupos, tanto sanos (en todas las situaciones fisiológicas) como enfermos.
CE45	Manejar las herramientas básicas en TICs utilizadas en el campo de la Alimentación, Nutrición y Dietética

2.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Código	Resultados de Aprendizaje
RA 153	Identificar y describir los conceptos básicos de metabolismo del ejercicio.
RA154	Identificar el papel de los macronutrientes en el metabolismo del ejercicio. Reconocer la importancia de los hidratos de carbono para la optimización del rendimiento deportivo y establecer pautas adecuadas de consumo.
RA155	Defender la importancia de la hidratación en el ejercicio físico. Recordar la composición de las bebidas para deportistas y las pautas de utilización.
RA156	Identificar el papel de vitaminas y minerales en el deporte y evaluar el uso de suplementos en distintos deportes. Distinguir entre tipos, eficacia y seguridad de las distintas ayudas ergogénicas disponibles en el mercado para los deportistas.
RA157	Reconocer el papel de la actividad física en la promoción de la salud de las personas. Decidir pautas de realización de ejercicio físico de acuerdo a las características fisiológicas y/o patológicas personales.
RA158	Realizar una correcta valoración nutricional aplicada al deporte para planificar, diseñar e implementar programas de intervención nutricional en deportistas.

5. ACTIVIDADES FORMATIVAS

1.- DISTRIBUCIÓN TRABAJO DEL ESTUDIANTE:

Total Horas de la Asignatura	90

Código	Nombre	Horas Presenciales
AF4	Prácticas - Prácticas laboratorio	12
AF6	Otras Horas	2
AF9	Tutoría docente	2
TOTAL Horas Presenciales		16

Código	Nombre	Horas No Presenciales
AF0	Trabajo Autónomo del Estudiante	50
AF10	Estudio y comprensión de los materiales docentes	16
AF11	Resolución de los problemas y las cuestiones planteadas	3
AF12	Taller	5

2.- DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES FORMATIVAS:

Actividad	Definición
Trabajo Autónomo del Estudiante	Actividades que el alumno debe desarrollar y completar por su cuenta.

Estudio y comprensión de los materiales docentes	Se imparte en forma de contenidos digitales desarrollados por el profesor a los que el alumno accede; implicando una lectura, visualización, estudio y comprensión por su parte.
Resolución de los problemas y las cuestiones planteadas	Se imparten a través del Campus virtual, en forma de contenidos digitales desarrollados por el profesor sobre los que los alumnos comentan, resuelven preguntas o ejercicios, preguntan y debaten, aprovechando las herramientas de comunicación digital y los recursos docentes que proporciona la plataforma, tanto síncronas como asíncronas. Entre ellas, cabe destacar el uso de mensajes, foros, sesiones virtuales, blogs, tableros de discusión.
Taller	Actividad formativa ordenada preferentemente a la adquisición de competencias de aplicación de conocimientos, resolución de problemas, elaboración y defensa de argumentos individual o cooperativa (CB 2), así como a la capacidad de reunir, interpretar y juzgar información y datos relevantes (CB 3) y a la competencia de comunicación de conocimientos (CB4); prioriza la realización por parte del alumno de las actividades prácticas ordenadas a la transmisión eficaz de información, ideas, problemas y soluciones.
Prácticas - Prácticas laboratorio	Actividad formativa ordenada preferentemente a la competencia de aplicación de los conocimientos, resolución de problemas, elaboración y defensa de argumentos (CB2); prioriza la realización por parte del alumno de las actividades prácticas que supongan la aplicación de los conocimientos teóricos.
Otras Horas	Actividades que el alumno debe desarrollar presencialmente en situación de evaluación.
Tutoría docente	Actividad formativa desarrollada por el profesor atendiendo a un estudiante para resolver dudas u orientar acerca del proceso de aprendizaje. Son objetivos de la tutoría docente: resolución de dudas, propuesta de casos prácticos, análisis de resultados obtenidos, revisión de ejercicios, proyectos, trabajos, prácticas, orientación docente sobre problemas planteados y cuantos otros contribuyan a que el estudiante avance en su proceso de aprendizaje.

(1) La documentación de la asignatura está disponible en el Campus Virtual de la Universidad (http://campusvirtual.ceu.es/). La comunicación entre alumno-profesor y profesor-alumno, se realizará por medio del campus virtual, siendo imprescindible el acceso al mismo periódicamente.

6. SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.- ASISTENCIA A CLASE:

- La asistencia a las clases prácticas es obligatoria en un 100%.

2.- SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

CONVOCATORIA ORDINARIA (Evaluación Continua) [1]			
Código	Nombre	Nota mínima[1]	Peso
S2	Examen escrito de tipo test	5	25
S3	Examen escrito de preguntas de razonamiento		30

S5	Examen escrito con ejercicios, problemas, supuestos, etc		15
S10	Presentación de ejercicios (talleres)	0	10
S11	Cuaderno de prácticas	5	20

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA			
Código	Nombre	Nota mínima[1]	Peso
S2	Examen escrito de tipo test	5	25
S3	Examen escrito de preguntas de razonamiento		30
S5	Examen escrito con ejercicios, problemas, supuestos, etc		15
S10	Presentación de ejercicios	0	10
S11	Cuaderno de prácticas	5	20

(1) Nota mínima para poder aplicar los porcentajes.
(2) El alumno que no se presente al examen final en convocatoria ordinaria o extraordinaria será calificado con "No Presentado", independientemente de que haya realizado cualquier actividad académica propia de la evaluación continua
(3) La superación de las prácticas con una nota mínima de 5 es condición necesaria para aprobar la asignatura.

3.- DESCRIPCIÓN SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

Sistemas de Evaluación	Definición
Examen escrito de tipo test	S2. El examen consta de preguntas de tipo test con una sola respuesta válida. La nota del test se obtendrá mediante la fórmula: Aciertos – (Errores/3).
Examen escrito de preguntas de razonamiento	S3. Ejercicios de razonamiento donde poner en práctica los resultados de aprendizaje.
Examen escrito con ejercicios, problemas, supuestos, etc	S5. Examen escrito con ejercicios, problemas, supuestos de aplicación práctica de los contenidos trabajados en el temario.
Presentación de ejercicios	S10. Se realizarán ejercicios de aplicación práctica de los contenidos trabajados en el temario. La documentación necesaria para la realización de los mismos será suministrada previamente por el profesor o bien el alumno deberá obtenerla de forma autónoma.
Cuadernos de prácticas	S11. Las prácticas se evaluarán mediante evaluación de la memoria de prácticas que se presentará una semana después de la finalización de las mismas.

7. PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

1.- PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:

PROGRAMA TEÓRICO:

I.- INTRODUCCIÓN

Tema 1. INTRODUCCIÓN. Introducción a la nutrición deportiva.

Tema 2. ESTRUCTURA Y ULTRAESTRUCTURA DEL MÚSCULO ESQUELÉTICO: CONTRACCIÓN MUSCULAR. La fibra muscular. Estructura y función del sarcómero. Fases de la contracción y relajación muscular.

Tema 3. INTRODUCCIÓN A LA FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO.

Tema 4. ENERGÍA Y EJERCICIO FÍSICO: Introducción. Formas de obtención de energía. Los nutrientes como fuente de energía. Metabolismo anaeróbico y aeróbico.

II.- PAPEL DE LOS NUTRIENTES EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO

Tema 5. HIDRATOS DE CARBONO: Conceptos generales: tipos, fuentes alimentarias, concepto de índice glucémico. Papel de los hidratos de carbono en el metabolismo energético. Carga de hidratos de carbono: supercompensación. Ingesta de hidratos de carbono antes, durante y después del ejercicio. Ingestas recomendadas.

Tema 6. LÍPIDOS: Conceptos generales: tipos, funciones y fuentes alimentarias. Papel de los lípidos en el metabolismo energético. Importancia de los lípidos para el rendimiento deportivo: metabolismo lipídico durante el ejercicio y efectos sobre el rendimiento deportivo y la salud de intervenciones nutricionales agudas y crónicas con dietas hipergrasas. Ingestas recomendadas.

Tema 7. PROTEÍNAS: Conceptos generales: tipos, funciones y fuentes alimentarias. Ejercicio de alta intensidad y necesidades de proteínas: papel de las proteínas en el metabolismo energético y en la hipertrofia muscular. Ingestas recomendadas.

Tema 8. DESHIDRATACIÓN Y REHIDRATACIÓN EN EL EJERCICIO FÍSICO: Introducción. Balance hídrico. Deshidratación y limitación del rendimiento deportivo. Bebidas para deportistas. Pautas de ingesta de bebidas en el deporte.

Tema 9. VITAMINAS: Introducción. Recomendaciones nutricionales de vitaminas. Vitaminas hidrosolubles. Vitaminas liposolubles.

Tema 10. MINERALES: Introducción. Recomendaciones nutricionales de minerales.

III.- AYUDAS ERGOGÉNICAS EN EL DEPORTE

Tema 11. AYUDAS ERGOGÉNICAS NUTRICIONALES EN EL DEPORTE: Introducción. Compuestos ergogénicos o potencialmente ergogénicos empleados en el deporte.

IV.- ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD

Tema 12. PROMOCIÓN DE LA SALUD MEDIANTE LA ACTIVIDAD FÍSICA: Introducción. El ejercicio en la enfermedad cardiovascular/hipertensión El ejercicio en la diabetes, obesidad, cáncer y osteoporosis.

Tema 13. DEPORTE E INMUNIDAD: Introducción. Conceptos generales. Influencia de la intensidad del ejercicio físico sobre los parámetros inmunológicos. Influencia de otros factores.

Tema 14. TRASTORNOS DEL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO EN DEPORTISTAS: Introducción. Factores que influyen en el desarrollo del trastorno del comportamiento alimentario. Incidencia de TCA en distintos tipos de deportes. Triada del deportista.

V.- VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN EL DEPORTISTA

Tema 15. VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN EL DEPORTISTA: Introducción. Aplicaciones de la valoración del estado nutricional. Métodos de valoración del estado nutricional aplicados a deportistas. La valoración del estado nutricional del deportista como herramienta para planificar, diseñar e implementar programas de intervención nutricional en deportistas.

Tema 16. PLANIFICACIÓN DE LA DIETA DEL DEPORTISTA: Objetivos de la dieta del deportista. Planificación de la dieta según el periodo de actividad deportiva.

A lo largo del curso, cada alumno se encargará de un caso práctico al que le planificará la dieta durante una temporada deportiva, aplicando los conocimientos adquiridos en cada tema teórico expuesto.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS:

Prácticas de laboratorio:

- **Análisis crítico de productos e información para deportistas**. Cada alumno elegirá un producto que se comercialice con el fin de aumentar el rendimiento deportivo y hará un análisis crítico sobre sus efectos, a través de la revisión de la literatura científica existente hasta el momento.
- **Diseño de dietas para torneos y competiciones fuera del ámbito habitual de entrenamiento.** Cada alumno escogerá un tipo de deporte y deportista y realizará la dieta adaptada tanto para el periodo de entrenamiento, como de descanso. Igualmente, se hará especial hincapié en la dieta del día de la competición, prestando atención a la ingesta sólida y líquida antes, durante y después de la misma. Todo ello teniendo en cuenta, además, que existe desplazamiento geográfico.

8. BIBLIOGRAFÍA DE LA ASIGNATURA

1.- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Burke LM. Nutrición en el deporte. Un enfoque práctico. Ed. Panamericana. Madrid. 2010.
- Benito Peinado PJ, Calvo Bruzos SC, Gómez Candela C, Iglesias Rosado C. Alimentación y nutrición en la vida activa: ejercicio físico y deporte. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid, 2013.
- Jeukendrup A, Gleeson M (2010): Sport Nutrition. 2nd edition. Human Kinetics Publishers. Estados Unidos.

2.- BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine. Position of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and athletic performance. Med Sci Sports Exerc. (2009) 41(3):709-731.
- Jeukendrup A (2011): Guía práctica de nutrición deportiva. Editorial Tutor. Madrid.
- Williams, M. H. (2015): *Nutrición para la salud, la condición física y el deporte*. Segunda Edición. Paidotribo. Barcelona.
- Mcardle, W. D., Katch, F. I. & Katch, V. L. (2015): *Sports & Exercise Nutrition*. Octava Edición. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia.
- Wilmore, J. H. & Costill, D. L. (2014): *Fisiología del esfuerzo y del deporte*. Quinta Edición. Editorial Paidotribo. Barcelona.

- Rosenbloom, C. A. (2012): *Sports Nutrition*: *A Practice Manual for Professionals*. The American Dietetic Association. Quinta Edición. Chicago.
- González Gallego J, Sánchez Collado P, Mataix Verdú. Alimentación del deportista. En: Nutrición en el deporte. Ayudas ergogénicas y dopaje. Ed. Diaz de Santos. Madrid. 2006.
- Hargreaves, M. & Spriet, L. (2005): Exercise metabolism. Segunda Edición. Human Kinetics Publishers. Leeds.

4.- RECURSOS WEB DE UTILIDAD:

- American College of Sports Medicine: http://www.acsm.org/
- American Council on Exercise: http://www.acefitness.org/
- Australian Institute of Sport: http://www.ais.org.au/nutrition/
- Gatorade Sports Science Institute: http://www.gssiweb.com/index.cfm
- Center for Nutrition in Sport and Human Performance: http://www.umass.edu/cnshp/index.html

9. NORMAS DE COMPORTAMIENTO

1.- NORMAS:

Las faltas en la Integridad Académica (ausencia de citación de fuentes, plagios de trabajos o uso indebido/prohibido de información durante los exámenes, falta o ausencia de civismo), así como firmar en la hoja de asistencia por un compañero que no está en clase, implicarán la pérdida de la evaluación continua, sin perjuicio de las acciones sancionadoras que estén establecidas.