

Guía Docente: Innovación en el entrenamiento deportivo, y coaching nutricional aplicados a las diferentes etapas de la vida y en las situaciones patológicas más prevalentes

DATOS GENERALES	
Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Titulación	Máster en Nutrición y Dietética para la Práctica Deportiva
Plan de estudios	2019
Materia	Entrenamiento aplicado a colectivos específicos y coaching nutricional
Carácter	Obligatorio
Período de impartición	Segundo Trimestre
Curso	Primero
Nivel/Ciclo	Máster
Créditos ECTS	6
Lengua en la que se imparte	Castellano
Prerrequisitos	No se prevén requisitos previos; por tanto, los requisitos serán los propios del título.

DATOS DEL PROFESORADO			
Profesor Responsable	Javier Olaya Cuartero	Correo electrónico	javier.olaya@ui1.es
Área	Educación Física y Deportiva	Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Perfil Profesional 2.0	Perfil investigador ORCID Perfil investigador ResearchGate		

CONTEXTUALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignaturas de la materia	<ul style="list-style-type: none"> • Innovación en el entrenamiento deportivo, y coaching nutricional aplicados a las diferentes etapas de la vida y en las situaciones patológicas más prevalentes
Contexto y sentido de la asignatura en la titulación y perfil profesional	<p>La asignatura <i>"Innovación en el entrenamiento deportivo, y coaching nutricional aplicados a las diferentes etapas de la vida y en las situaciones patológicas más prevalentes"</i> abordará, por un lado, las singularidades de los programas de entrenamiento y adherencia a la actividad física en personas con salud comprometida (Personas con obesidad, hipertensión y personas mayores) y en las diferentes etapas de la mujer como el embarazo o la menopausia. Por otro lado, se estudiarán las especificaciones del entrenamiento deportivo en distintas etapas del ciclo vital y se abordarán diferentes estrategias y herramientas utilizadas en el proceso de <i>coaching</i>, como es la entrevista motivacional. Esta herramienta será fundamental en los procesos del cambio y en ella se apoyará el profesional de la nutrición para conseguir la motivación necesaria para promover un nuevo estilo de vida enfocada en la actividad física y la alimentación saludable. Conocer las singularidades de los diferentes tipos de poblaciones estudiadas nos permitirá aplicar de manera práctica estrategias para poder mejorar su calidad de vida.</p>

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

<p>Competencias de la asignatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CB06: Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. • CB07: Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares), relacionados con su área de estudio. • CB08: Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. • CB10: Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. • CG05: Elaborar, presentar y defender ante una Comisión de Evaluación un trabajo práctico realizado individualmente con enfoque integrador, sustentado en metodología científica, en el que se sinteticen y manifiesten las competencias adquiridas y la información recopilada mostrando autonomía en el proceso. • CE03: Diseñar y aplicar de forma individual los métodos y medios de entrenamiento de las cualidades físicas y el aporte nutricional para su adaptación a las necesidades específicas de cada persona y cada deporte basándose en la evidencia científica. • CE05: Comprender los fundamentos y la aplicación de nuevas tecnologías en la valoración de la condición física y la importancia de esta en la prescripción de ejercicio físico en diferentes etapas y colectivos, así como en personal con patologías. Conocer las nuevas tendencias e investigaciones en los programas de entrenamiento deportivo orientados a este perfil poblacional. • CE09: Adaptar la dieta en función de las necesidades y requerimientos nutricionales de los individuos que realizan ejercicio físico a cualquier nivel, en diferentes momentos del ciclo vital, como la infancia, la adolescencia, la edad adulta o la edad avanzada, así como en deportistas con discapacidad, en las situaciones fisiopatológicas más prevalentes, y en la prevención y tratamiento de las lesiones deportivas. • CE13: Interpretar y valorar críticamente los datos y gráficos de la literatura científica relacionados con la práctica deportiva y la nutrición. • CE15: Profundizar en el diseño, estructuración y aplicación de la planificación deportiva en función de las características personales y su situación nutricional. • CE17: Desarrollar habilidades específicas y saber aplicar las estrategias para detectar los desequilibrios nutricionales en la práctica deportiva. • CE19: Desarrollar y aplicar estrategias de motivación que incrementen la adherencia a un programa nutricional y de entrenamiento deportivo.
<p>Resultados de aprendizaje de la asignatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptar la programación del entrenamiento a las singularidades del ciclo vital. • Adecuar los métodos de entrenamiento atendiendo a las características de las enfermedades más prevalentes y aplicarlos en la situación profesional. • Establecer la relación entre los programas de entrenamiento y las necesidades nutricionales que conlleva para el rendimiento deportivo y/o salud en las diferentes etapas de la vida, así como en determinadas enfermedades. • Determinar las estrategias que consigan motivar al deportista para la adhesión a la dieta y al entrenamiento programado, y aplicarlo en el ámbito profesional.

PROGRAMACION DE CONTENIDOS

Breve descripción de la asignatura	<p>En esta asignatura se abordarán las singularidades de los programas de entrenamiento y adherencia a la actividad física en personas con salud comprometida (enfermedades cardiovasculares, cardiorrespiratorias, neurodegenerativas y trastornos de la conducta alimentaria). Se estudiarán las especificaciones del entrenamiento deportivo en distintas etapas del ciclo vital y se abordarán diferentes estrategias y herramientas usadas en el proceso de <i>coaching</i>, en el que el profesional de la nutrición se apoya para conseguir la motivación necesaria para promover el cambio en el deportista.</p>
Contenidos	<p>UD 1. Planificación del entrenamiento en personas con obesidad</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Introducción 2.Definición y concepto de obesidad 3.Etiopatogenia 4.Tipos de tratamiento para la reducción de masa grasa 5.Pruebas de valoración inicial en personas con obesidad 6.Tipos de entrenamiento para la pérdida de peso <p>UD 2. Entrenamiento específico con personas hipertensas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Introducción al sistema arterial 2.Conceptos básicos de la presión arterial 3.Intervención del entrenamiento en personas hipertensas <p>UD 3. Entrenamiento en personas mayores y sus implicaciones en la salud</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Envejecimiento 2.Envejecimiento, salud y calidad de vida 3.Fisiología del envejecimiento y el ejercicio 4.Los beneficios del ejercicio en el envejecimiento 5.Ejercicio para la prevención de caídas en mayores 6.Ejercicio y mejora de la función cognitiva <p>UD 4. Entrenamiento en embarazadas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Actividad física, ejercicio y promoción de la salud durante el embarazo 2.El embarazo como oportunidad para promover la salud 3.Cambios fisiológicos durante embarazo: principales adaptaciones, riesgos e implicaciones para desarrollar actividad física y ejercicio 4.Efecto del ejercicio durante el embarazo <p>UD 5. Menopausia y entrenamiento</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Menopausia: Los conceptos y el trasfondo biológico 2.Síntomas clínicos y calidad de vida 3.Manejo de la menopausia mediante tratamientos no hormonales: ejercicio físico y estilo de vida <p>UD 6. Entrevista Motivacional</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Entrevista motivacional 2.La rueda del cambio 3.El mapa de la obesidad aplicado a la salud y a la enfermedad 4.Herramientas para trabajar la entrevista motivacional

METODOLOGÍA

Actividades formativas

- **Foro de debate:** se desarrollarán actividades de discusión y justificación de ideas basadas en la evidencia científica, y se argumentará acerca de diferentes temas relacionados con las asignaturas que servirán para guiar el proceso de descubrimiento.
- **Estudio de caso:** se propondrán estudios de caso para que el alumno pueda llevar a cabo un aprendizaje práctico, trabajando en el Aula Virtual, para resolver una situación real o simulada que le permitirá realizar un primer acercamiento a los diferentes temas de estudio y ver cómo se puede desarrollar un trabajo multidisciplinar en el ámbito de la salud. Estos estudios de caso también estarán basados en la evidencia científica.
- **Cuestionarios:** se presentarán cuestionarios evaluables que contendrán contenidos de las distintas unidades didácticas y que servirán para poner a prueba los conocimientos adquiridos durante el proceso de aprendizaje.

Prueba de Evaluación de Competencias (PEC)

En el caso de optar por la opción 2 de evaluación (PEC+ examen final), el estudiante tendrá que realizar la prueba de evaluación de competencias (PEC). Esta prueba se define como una actividad integradora a través de la cual el estudiante deberá demostrar la adquisición de competencias propuestas en la asignatura, vinculadas principalmente al «saber hacer». Para ello hará entrega de un conjunto de evidencias en respuesta a los retos propuestos en esta prueba. La entrega se realizará antes de finalizar la asignatura.

EVALUACIÓN

Sistema evaluativo

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.

Características de los exámenes

Los exámenes constarán de 30 ítems compuestos por un enunciado y cuatro opciones de respuesta, de las cuales solo una será la correcta. Tendrán una duración de 90 minutos y la calificación resultará de otorgar 1 punto a cada respuesta correcta, descontar 0,33 puntos por cada respuesta incorrecta y no puntuar las no contestadas. Después, con el resultado total, se establece una relación de proporcionalidad en una escala de 10.

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

American College of Sport Medicine Manual ACSM para el entrenador personal. Paidotribo; 2015.

Este manual incluye todas las competencias tanto a nivel teórico como práctico que debe adquirir el entrenador personal en un contexto relacionado con los estilos de vida saludables.

Miller, W. R., Rollnick, S. *La entrevista motivacional*. Barcelona: Paidós; 1999.

Con este recurso se complementa la información de la Unidad Didáctica relacionada con la entrevista motivacional para preparar el cambio de conductas adictivas.

Bibliografía complementaria

UD 1. Planificación del entrenamiento en personas con obesidad.

Suárez-Carmona W, Sánchez-Oliver AJ, González-Jurado JA. Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual. *Revista chilena de nutrición* 2017;44.3: 226-233.

Suárez Carmona W, Sanchez-Oliver JA. Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y la actividad física. 2018; 7: 128-139.

Zapico AG, Benito PJ, González-Gross M, Peinado AB, Morencos E, Romero B, et al. Nutrition and physical activity programs for obesity treatment (PRONAF study): methodological approach of the project. *BMC Public Health*, 2012; 12(1): 1100.

Pedersen BK, Febbraio MA. Muscles, exercise and obesity: skeletal muscle as a secretory organ. *Nature Reviews Endocrinology*. 2012; 8(8): 457.

UD 2. Entrenamiento específico con personas hipertensas.

Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti-Rosei E, Azizi M, Burnier et al. Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *Revista española de cardiología*. 2019; 72(2): 160-160.

Hansen D, Niebauer J, Cornelissen V, Barna O, Neunhäuserer D, Stettler C et al. Exercise prescription in patients with different combinations of cardiovascular disease risk factors: a consensus statement from the EXPERT working group. *Sports Medicine*. 2018; 48(8): 1781-1797.

Leggio M, Fusco A, Limongelli G, Sgorbini L. Exercise training in patients with pulmonary and systemic hypertension: A unique therapy for two different diseases. *European journal of internal medicine*. 2018; 47: 17-24.

Barcellos FC, Del Vecchio FB, Reges A, Mielke G, Santos IS, Umpierre et al. Exercise in patients with hypertension and chronic kidney disease: a randomized controlled trial. *Journal of human hypertension*. 2018; 32(6): 397.

UD 3. Entrenamiento en personas mayores y sus implicaciones en la salud.

Lopez P, Izquierdo M, Radaelli R, Sbruzzi G, Grazioli R, Pinto et al. Effectiveness of Multimodal Training on Functional Capacity in Frail Older People: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of aging and physical activity*. 2018; 26(3): 407-418.

Izquierdo M. Exercise as therapeutic agent to improve intrinsic capacity in older adults. *European Journal of Human Movement*. 2018; 41: 17-23.

Teodoro JL, da Silva LX, Fritsch CG, Baroni BM, Grazioli R, Boeno FP et al. Concurrent training performed with and without repetitions to failure in older men: a randomized clinical trial. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*. 2019; 00: 1– 12.

Coelho-Júnior HJ, de Oliveira Gonçalves I, Sampaio RAC, Sampaio PYS, Cadore EL, Izquierdo M et al. Periodized and non-periodized resistance training programs on body composition and physical function of older women. *Experimental gerontology*. 2019; 121: 10-18.

UD 4. Entrenamiento en embarazadas.

Perales M, Nagpal TS, Barakat R. Physiological Changes During Pregnancy: Main Adaptations, Discomforts, and Implications for Physical Activity and Exercise. In *Exercise and Sporting Activity During Pregnancy*. 2019; 45-56

Barakat R, Franco E, Perales M, López C, Mottola MF. Exercise during pregnancy is associated with a shorter duration of labor. A randomized clinical trial. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2018; 224: 33-40.

Barakat R, Vargas M, Brik M, Fernandez I, Gil J, Coteron J, Santacruz B. Does Exercise During Pregnancy Affect Placental Weight?: A Randomized Clinical Trial. *Evaluation & the health professions*. 2018; 41(3): 400-414.

American College of Obstetricians and Gynecologists. Exercise during pregnancy and the postpartum period. *Clinical obstetrics and gynecology*. 2003; 46(2): 496.

UD 5. Menopausia y entrenamiento.

Stojanovska L, Apostolopoulos V, Polman R, Borkoles E. To exercise, or, not to exercise, during menopause and beyond. *Maturitas*. 2014; 77(4): 318-323.

Diel P, Wacker A, Brück K, Predel G, Bjarnason-Wehrents B. Benefits of exercise during peri-and postmenopause. *Maturitas*. 2019; 124: 113-114.

Gonzalo Encabo P, McNeil J, Boyne DJ, Courneya KS, Friedenreich CM. Dose-response effects of exercise on bone mineral density and content in postmenopausal women. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*. 2019; 00: 1– 9.

UD 6. Entrevista Motivacional.

Fontán JB, de Torres LÁP, Navarro MC, Fontcuberta JMB, Brun NB, Castillejo JAP. Evidencia actual de la entrevista motivacional en el abordaje de los problemas de salud en atención primaria. *Atención primaria*. 2013; 45(9): 486-495.

Alarcon LF, Carranza WA. La entrevista motivacional como herramienta para el fomento de cambios en el estilo de vida de personas con enfermedades crónicas no transmisibles. *Avances en Psicología Latinoamericana*. 2007; 25(2): 63-82.

Otros recursos

[Entrenamiento de la fuerza contra resistencias. Cómo determinar las zonas de entrenamiento.](#)

Artículo que ayuda a entender las diferentes orientaciones para planificar el entrenamiento de fuerza con pesos, así como a la familiarización de conceptos como 1 RM.

[Criterios para evaluar la obesidad sarcopénica.](#)

Entrada de blog donde explican los principales criterios para evaluar la obesidad sarcopénica.

[Guías ACC/AHA 2017 de hipertensión arterial: Documento de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial \(SEH-LELHA\)](#)

La principal guía de hipertensión arterial en español.

[Hipertensión Arterial. Fundación Española del Corazón](#)

Vídeo de la Fundación Española del Corazón donde se explica la hipertensión arterial.

[El proyecto Vivifrail es un programa de Promoción del Ejercicio físico que es referente internacional de intervención comunitaria y hospitalario para la prevención de la fragilidad y las caídas en las personas mayores](#)

Proyecto Europeo de fragilidad y envejecimiento activo, donde puedes encontrar gran cantidad de herramientas para el entrenamiento en personas mayores.

[Ejercicio y embarazo: mitos, verdades y qué rutinas son seguras. Capítulo 53 del podcast de Cristina Mitre.](#)

Podcast de la Dra. Lidia Romero con la periodista Cristina Mitre sobre ejercicio y embarazo.

[Evidencia actual de la entrevista motivacional en el abordaje de los problemas de salud en atención primaria](#)

Artículo sobre la evidencia de la entrevista motivacional en la atención primaria.