

Guía Docente: Actividad Física en la Tercera Edad

DATOS GENERALES	
Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Titulación	Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
Plan de estudios	2012
Materia	Actividad Física y Calidad de Vida
Carácter	Obligatorio
Período de impartición	Tercer 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	Alejandro Sal de Rellán Guerra	Correo electrónico	alejandro.salderellan@ui1.es
Área		Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Perfil Profesional 2.0	Researchgate ORCID Web of Science ResearcherID		
Profesor	Sergio Álvarez Pardo	Correo electrónico	sergio.alvarez@ui1.es
Área		Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Perfil Profesional 2.0	Sergio Álvarez Pardo		

CONTEXTUALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignaturas de la materia	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad Física en Edades Tempranas • Actividad Física en la Enfermedad • Actividad Física en la Tercera Edad • Actividad Física y Discapacidad Física • Actividad Física y Discapacidad Psíquica
Contexto y sentido de la asignatura en la titulación y perfil profesional	<p>La Actividad Física en la Tercera edad forma parte del plan de estudios del Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, constituyéndose como una asignatura básica para su conocimiento, incluida en el tercer curso del grado de CAFD.</p> <p>La asignatura permite conocer las demandas de ejercicio físico que tiene el adulto mayor y las estrategias más adecuadas, dentro de su ámbito de actuación, que se deben utilizar para prescribir ejercicio físico en base a la evidencia científica actual. El proceso de aprendizaje debe conducir al alumnado a la adquisición de las competencias que le permitan diseñar, impartir y evaluar programas de ejercicio físico adaptados a la 3ª Edad y contribuir a la mejora de la calidad de vida de esta población.</p> <p>Para matricularse en esta asignatura no es necesario haber cursado previamente ninguna otra asignatura pero si es recomendable haber adquirido previamente principios básicos de metodología del entrenamiento.</p>

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

<p>Competencias de la asignatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CU-10: Reconocer y saber resolver problemas que afecten a derechos fundamentales de las personas y a valores democráticos. • CU-11: Comprender y saber actuar antes situaciones en las que proceda defender la igualdad, particularmente las de género y las de oportunidades. • CU-13: Aceptar y defender el derecho de los diferentes, llegando incluso ante la desigualdad compensatoria, particularmente en los casos de personas con disminución de su autonomía personal. • CG-03: Desarrollar habilidades de liderazgo, relación interpersonal y trabajo en equipo. • CG-04: Desarrollar competencias para la adaptación a nuevas situaciones y resolución de problemas, y para el aprendizaje autónomo. • CG-06: Conocer y actuar dentro de los principios éticos necesarios para el correcto ejercicio profesional. • CE-03: Conocer y comprender los factores fisiológicos y biomecánicos que condicionan la práctica de la actividad física y el deporte y como deben ser aplicados eficazmente. • CE-04: Conocer y comprender los factores comportamentales y sociales que condicionan la práctica de la actividad física y el deporte y como deben ser aplicados eficazmente. • CE-05: Conocer y comprender los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre la estructura y función del cuerpo humano y como deben ser aplicados eficazmente. • CE-06: Conocer y comprender los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre los aspectos psicológicos y sociales del ser humano y como deben ser aplicados eficazmente. • CE-10: Diseñar, desarrollar y evaluar los procesos de enseñanza-aprendizaje relativos a la actividad física y al deporte, con atención a las características individuales y contextuales de las personas. • CE-14: Evaluar la condición física y prescribir ejercicios físicos orientados hacia la salud. • CE-15: Identificar los riesgos que se derivan para la salud, de la práctica de actividades físicas inadecuadas. • CE-16: Planificar, desarrollar y evaluar la realización de programas de actividades físico-deportivas. • CE-18: Seleccionar y saber utilizar el material y equipamiento deportivo, adecuado para cada tipo de actividad. • CE-23: Capacidad para promover el acceso al ámbito deportivo de mujeres y hombres en condiciones de igualdad efectiva. • CE-24: Capacidad para integrar a las personas con discapacidad y en riesgo de exclusión al ámbito deportivo. • CE-25: Adquirir un compromiso ético profesional de respeto a la dignidad humana, a los derechos y libertades fundamentales de todas las personas, y a la igualdad de hombres y mujeres.
<p>Resultados de aprendizaje de la asignatura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Valora el estado de salud por medio de pruebas de valoración de la condición física. • Identifica las necesidades respecto a la práctica de ejercicio físico de personas pertenecientes a la tercera edad. • Conoce y distingue los procesos patológicos más importantes.

PROGRAMACION DE CONTENIDOS

Breve descripción de la asignatura	Se estudiarán los procesos de envejecimiento y cómo influyen en la realización de la actividad física, detectando los factores de riesgo para estas personas y los deportes o actividad física que más se recomiendan, de acuerdo a su condición real y que pueda producirles una mejora en su calidad de vida.
Contenidos	<p>UD 1: Introducción al envejecimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El envejecimiento humano: Definiciones • Características del proceso de envejecimiento humano • Teorías del envejecimiento humano • Características psíquicas y socio-afecticas asociadas al proceso de envejecimiento <p>UD 2: Cambios fisiológicos debidos al proceso de envejecimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bases biológicas del envejecimiento en humanos • Efectos fisiológicos del envejecimiento sobre los sistemas orgánicos y su relación con la práctica de ejercicio físico. <p>UD 3: Evaluación y prescripción de ejercicio físico en el adulto mayor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Directrices metodológicas para la prescripción de ejercicio físico en el adulto mayor: modo, frecuencia, duración, intensidad... • Métodos de evaluación de la condición física en el adulto mayor • Cuantificación del ejercicio físico en el adulto mayor <p>UD 4: Métodos de entrenamiento orientados a la mejora de la capacidad aeróbica, la fuerza y la flexibilidad en el adulto mayor con base científica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de programas de entrenamiento orientados a la mejora de la fuerza • Diseño de programas de entrenamiento orientados a la mejora de la capacidad aeróbica • Diseño de programas de entrenamiento orientados a la mejora de la flexibilidad <p>UD 5: Equilibrio y movilidad en la tercera edad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El equilibrio: consideraciones teóricas • Estrategias de control para conservar el equilibrio • Propuestas prácticas para la mejora del equilibrio en el adulto mayor • Propuestas prácticas para la mejora de la movilidad en el adulto mayor <p>UD 6: Ejercicio físico y su relación con las enfermedades de la tercera edad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades asociadas a la tercera edad y su relación con la práctica de ejercicio físico • Criterios para individualizar la prescripción de ejercicio físico en personas con problemas de salud • Propuestas de intervención en poblaciones especiales con base científica

METODOLOGÍA

Actividades formativas	Actividades de descubrimiento inducido.
-------------------------------	--

Actividades en las que el alumno podrá llevar a cabo un aprendizaje contextualizado trabajando en el Aula Virtual, una situación real o simulada, que le permitirá integrar los aprendizajes abordados a lo largo de una o varias unidades didácticas.

Actividades de Interacción y colaboración.

Actividades en las que se discutirá y argumentará acerca de diferentes temas relacionados con las asignaturas de cada materia y que servirán para guiar el proceso de descubrimiento inducido.

Actividades de aplicación práctica.

Incluye la resolución de problemas, elaboración de proyectos y actividades similares que permitan aplicar los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales trabajados en la asignatura.

Presentaciones de trabajos y ejercicios.

Incluye la elaboración conjunta en el Aula Virtual y, en su caso, defensa virtual de los trabajos y ejercicios solicitados conforme a los procedimientos de defensa que se establezcan en las guías docentes.

Tutorías.

Permiten la interacción online entre docente y alumno para la resolución de dudas y el asesoramiento individualizado sobre distintos aspectos de las asignaturas.

Presentaciones de trabajos y ejercicios propuestos.

Incluye la elaboración individual, presentación y, en su caso, defensa virtual de los trabajos y ejercicios solicitados, conforme a los procedimientos de defensa que se establezcan en las guías docentes.

Actividades de autoevaluación.

Se llevarán a cabo distintas actividades de autoevaluación por parte del alumnado, a través de las cuales el alumnado podrá comprobar la adquisición de los conocimientos más importantes en cada unidad.

Actividades de evaluación.

A lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje, el alumnado podrá realizar distintas pruebas de evaluación, con características similares al examen presencial final de la asignatura.

Lectura crítica, análisis e investigación.

Se trata de actividades en las que el alumno se acerca a los diferentes campos de estudio con una mirada crítica que le permite un acercamiento a la investigación. Se incluyen, a modo de ejemplo, reseñas de libros o crítica de artículos y proyectos de investigación.

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

Izquierdo, M., Merchant, R. A., Morley, J. E., Anker, S. D., Aprahamian, I., Arai, H., Aubertin-Leheudre, M., Bernabei, R., Cadore, E. L., Cesari, M., Chen, L. K., de Souto Barreto, P., Duque, G., Ferrucci, L., Fielding, R. A., García-Hermoso, A., Gutiérrez-Robledo, L. M., Harridge, S. D. R., Kirk, B., Kritchevsky, S., ... Fiatarone Singh, M. (2021). International Exercise Recommendations in Older Adults (ICFSR): Expert Consensus Guidelines. *The journal of nutrition, health & aging*, 25(7), 824–853. <https://doi.org/10.1007/s12603-021-1665-8>

Van Norman (2010). *Exercise and Wellness for Older Adults-2nd Edition*. Practical Programming Strategies. Human Kinetics, Inc.

El objetivo de esta obra es servir de base documental para los estudiantes que desean evaluar y prescribir ejercicio físico en adultos mayores. Los contenidos que el alumno podrá encontrar en este manual muestran las necesidades específicas que le serán demandas al profesional de la actividad física y el deporte: guías para la prescripción y programas de ejercicio físico recomendados.

Bibliografía complementaria

American College of Sports Medicine. (2000). *Manual de consulta para el control y la prescripción de ejercicio*. Barcelona: Ed. Paidotribo.

Best-Martin, E. & Jones-DiGenova, K. (2014). *Exercise for Frail Elders*. Human Kinectics, Inc.

Carter H. N, Chen C. C. & Hood D. A (2015). Mitochondria, muscle health, and exercise with advancing age. *Physiology* (Bethesda). 30(3):208-23.

Cadore E. L., Pinto R. S., Bottaro M. & Izquierdo M. (2014). Strength and endurance training prescription in healthy and frail elderly. *Aging Dis.* 1;5(3):183-95.

Denison H. J, Cooper C, Sayer A. A. & Robinson S. M. (2015). Prevention and optimal management of sarcopenia: a review of combined exercise and nutrition interventions to improve muscle outcomes in older people. *Clin Interv Aging.*11;10:859-69.

López Chicharro J. y López Mojares L. M. (2008). *Fisiología Clínica del Ejercicio*. Madrid: Panamericana.

Rikli, R. E. & Jones C. J. (2013). Development and validation of criterion-referenced clinically relevant fitness standards for maintaining physical independence in later years. *Gerontologist.* 3(2):255-67.

Romero, E. M. y De Paz Fernández, J. A. (coord.) (2016). *Fundamentos para un envejecimiento exitoso*. México: Universidad de Sonora.

Rose, D. (2005). *Equilibrio y movilidad con personas mayores*. Barcelona: Editorial Paidotribo.

Shephard, R. J. (2000). Cambios fisiológicos con el paso de los años. In American College of Sports Medicine (Ed.). *Manual de consulta para el control y la prescripción del ejercicio*. Barcelona: Editorial Paidotribo.

Vivian H. (2006). *Advanced Fitness Assessment and exercise prescription* (5ª Edt.). Human Kinetics.

Woolf-May K. (2009). *Prescripción de ejercicio: fundamentos fisiológicos: guía para*

profesionales de la salud, del deporte y del ejercicio físico. Barcelona: Elsevier.

Otros recursos

SARCOPENIA. Recurso online sobre sarcopenia, incluye material teórico y audiovisual. Recuperado de http://www.sarcopenia.es/curso1_1.php

OMS. Niveles recomendados de actividad física para la salud de 65 años en adelante. Recuperado de http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_olderadults/es/

La opinión del experto - Prof. Mikel Izquierdo. Interesantes y breves reflexiones sobre el ejercicio físico para personas mayores realizadas por el experto Mikel Izquierdo Redín. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=hT-KY2EaDjU>

Vejez activa. Ejemplo de propuesta para el desarrollo de la fuerza muscular en el adulto mayor. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=nPciOnU-5Mk>

Senior Fitness Test. Recuperado de <http://www.munideporte.com/imagenes/documentacion/ficheros/20080624183752soniagaracia1.pdf>

Berg Balance Scale. Aplicación de la escala de Berg para medir la capacidad de equilibrio en un individuo adulto. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=HBKXu9fHnuo>

La actividad física como eje en la prevención y tratamiento de las enfermedades crónicas: un cambio en el estilo de vida. Ponencia titulada: "Efectos del ejercicio físico sobre los dominios de la fragilidad y la capacidad funcional en personas mayores" Dr. Mikel Izquierdo Redin (2015). Recuperado de <https://ehutb.ehu.es/es/video/index/uuid/558bf1b565653.html>

Propuestas de ejercicio físico en el adulto mayor. Entrevistas personales y propuestas para desarrollar la condición física en el adulto mayor. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=xBnk9GnQAv0>

Playground for the over-60s. Un grupo de mayores de 60 años hablar de cómo el uso de una zona de juegos diseñados especialmente para ellos, les ha ayudado a mantenerse activos, seguros e independientes. Recuperado de <http://www.nhs.uk/Livewell/fitness/Pages/physical-activity-guidelines-for-older-adults.aspx>

NIHSENIORHEALTH. Enlace web con recursos para el desarrollo de ejercicio físico en el adulto mayor. Recuperado de <http://nihseniorhealth.gov/>

Exercise recommendations for older adults. Breve resumen sobre recomendaciones para la práctica de ejercicio físico en el adulto mayor. Recuperado de http://www.todaysgeriatricmedicine.com/news/ex_092210_03.shtml

Healthy Agering. Efectos del envejecimiento sobre el organismo. También se presentan mitos y barreras que limitan la práctica de ejercicio físico en el adulto mayor. Recuperado de http://www.betterhealth.vic.gov.au/bhcv2/bhcarticles.nsf/pages/Healthy_ageing_stay_physically_active?open

Manual de ejercicio físico para personas de edad avanzada. Material teórico editado por la Diputación Foral de Bizkaia en el que se presentan varios de los contenidos abordados en la asignatura. Recuperado de <http://www.bizkaia.net/home2/archivos/DPTO4/Temas/manual-cast-ultima.pdf?idioma=CA>

Adultos mayores en forma. Suplemento- resumen editado en español por la Journal of the American Medical Association sobre los contenidos de la asignatura. Recuperado de <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=211070>