

Guía Docente: Actividad Física en la Enfermedad

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	Primer Trimestre
Curso	Cuarto
Nivel/Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6
Lengua en la que se imparte	Castellano
Prerrequisitos	No se precisa

DATOS DEL PROFESORADO			
Profesor Responsable	Adrián García Valverde	Correo electrónico	adrian.garcia.valverde@ui1.es
Área		Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Perfil Profesional 2.0	Researchgate Publons		

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 supone un factor indispensable para la mejora de la salud y la prevención y/o rehabilitación de enfermedades. La actividad física se ha convertido por lo tanto en una herramienta básica de salud y en un asunto de salud pública prioritario.</p> <p>A través de esta asignatura se pretende dar continuidad a los conocimientos generales adquiridos a lo largo de la titulación, tratando de aplicar los fundamentos teóricos necesarios para el desarrollo de programas de ejercicio físicos seguros dirigidos a la mejora de la salud en personas con determinadas enfermedades o condiciones especiales.</p> <p>El futuro graduado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte a través de los conocimientos adquiridos en esta asignatura será capaz de desarrollar su labor en el área de la actividad física y la salud. Una de las competencias específicas del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte es la de evaluar la condición física y prescribir actividad físico-deportiva orientada hacia la salud. Por lo tanto el futuro graduado debe conocer las bases de las enfermedades más prevalentes en nuestra sociedad así como las pautas de seguridad y las contraindicaciones de la realización de actividad física para poder llevar a cabo una correcta y segura prescripción en determinadas poblaciones.</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"> • Conoce y distingue los procesos patológicos más importantes. • Evalúa y prescribe ejercicio físico recomendado ante diferentes enfermedades. • Valora el estado de salud por medio de pruebas de valoración de la condición física.

PROGRAMACION DE CONTENIDOS

<p>Breve descripción de la</p>	<p>Se estudiará la mejora de la calidad de vida mediante la actividad física y, en especial, en personas con cierto tipo de enfermedades, donde la actividad física puede producirle una</p>
---------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

asignatura	mejora en su calidad de vida.
Contenidos	<p>UD 1. El papel de la actividad física en la salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Conceptos fundamentales Actividad física, Salud y Enfermedad. ◦ Problema actual del sedentarismo y su alcance. ◦ Actividad física como herramienta de salud. ◦ Recomendaciones de Actividad Física para la salud. ◦ Prescripción de ejercicio físico para la salud. <p>UD 2. Actividad física y enfermedad cardiovascular.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Hipertensión Arterial y Ejercicio Físico. • Conceptos y características generales. • Efectos del ejercicio físico sobre la presión arterial. • Prescripción del ejercicio en personas con hipertensión. ◦ Ejercicio físico y Cardiopatía Isquémica. Conceptos Generales. ◦ Prescripción de ejercicio físico en enfermedades cardiovasculares. ◦ Seguridad en los programa de rehabilitación cardiaca. ◦ Directrices generales de la prescripción de ejercicio en enfermedades Cardiovasculares. ◦ Prescripción del ejercicio en pacientes con Insuficiencia Cardiaca y trasplante Cardiaco. <p>UD 3. Actividad física y enfermedades Metabólicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Síndrome Metabólico definición y clasificación. • Prevalencia del Síndrome Metabólico. • Resistencia a la insulina. ◦ Diabetes. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Definición. ◦ Factores de riesgo de Diabetes Mellitus. ◦ Tipo de diabetes. ◦ Ejercicio físico y Diabetes. ◦ Consideraciones especiales. ◦ Obesidad. <ul style="list-style-type: none"> • Definición de obesidad. • Causas de la obesidad. • Distribución del tejido adiposo. • Perfil metabólico alterado. • Balance energético. • Ejercicio Físico en el Sobrepeso y la Obesidad. • Actualización científica: Tratamiento de la obesidad a través de programas de pérdida de peso. • Prescripción Ejercicio Físico en personas con sobrepeso y obesidad. • Indicaciones de un programa de pérdida de peso en pacientes con sobrepeso y obesidad. <p>UD4. Actividad física, afecciones respiratorias y enfermedad renal.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).

- Definición.
- Evaluación de la EPOC.
- Mecanismos limitantes de la EPOC y Ejercicio Físico.

- Asma.
 - Definición.
 - Clasificación.
 - Evaluación de la gravedad del proceso asmático.
 - Asma y ejercicio físico.

- Enfermedad Renal.
 - Sistema Renal.
 - Ejercicio Físico y Enfermedad Renal Crónica Terminal.

UD 5. Actividad física y trastornos reumatológicos y osteoarticulares.

- Artritis. Definición y conceptos.
- Artrosis. Definición y conceptos.
- Prescripción de Ejercicio Físico en pacientes con Artrosis y Artritis reumatoide.

- Consideraciones de la prueba de esfuerzo.
- Prescripción de ejercicio Físico.
- Contraindicaciones de ejercicio en personas con Artritis y Artrosis.
- Consideraciones especiales.

- Osteoporosis. Definición y Conceptos.

- Fisiopatología de la osteoporosis.
- Factores de riesgo de la osteoporosis.
- Diagnóstico.
- Actividad física y osteoporosis.
 - Consideraciones de la prueba de esfuerzo.
 - Prescripción de ejercicio físico en personas con osteoporosis.
 - Otras propuestas de entrenamiento orientadas a mejorar la masa ósea.

UD 6. Actividad física en el embarazo, otras enfermedades y trastornos.

- Actividad Física y Embarazo.
 - Cambios durante el embarazo.
 - Beneficios del Ejercicio Físico en el Embarazo.
 - Cambios fisiológicos que se producen en el embarazo debido al ejercicio físico agudo.
 - Consideraciones y recomendaciones de actividad física durante el embarazo.
 - Contraindicaciones de Ejercicio Físico durante el Embarazo.
 - Consideraciones a tener en cuenta durante el embarazo.
 - Prueba de esfuerzo.
 - Prescripción de Ejercicio Físico en el Embarazo.

- Actividad Física y Salud Mental.
 - Actividad física y depresión.
 - Efectos del ejercicio físico en la depresión.
 - Actividad física y ansiedad.
 - Prescripción de ejercicio físico en depresión y ansiedad.

- Trastornos de la conducta alimentaria.
 - Efectos del Ejercicio físico en los Trastornos de la conducta alimentaria.

- Prescripción de ejercicio físico en personas con trastorno de la conducta alimentaria.
- Actividad física y Cáncer
 - Prescripción de ejercicio físico en supervivientes de cáncer.
 - Consideraciones especiales y de seguridad.

METODOLOGÍA

Actividades formativas

La evaluación continua de la asignatura Actividad física en la enfermedad podrá constar de diferentes tipo de actividades: **Estudio de caso, Actividad de aplicación práctica colaborativa, Actividad contenido-pregunta/Cuestionarios y Actividades en contextos de trabajo (Presencialidad/simuladores).**

Estudio de caso / Presentaciones orales.

El estudio de caso parte de un enigma, problema o sucesión de incógnitas que el alumnado debe intentar resolver a base de reflexión, cálculo de posibilidades, comparaciones, búsquedas, etc.

Esta actividad sitúa al alumnado frente a un problema relacionado con su realidad inmediata o con su futura práctica profesional con la finalidad de que plantee una solución al mismo partiendo de los conocimientos iniciales que posee antes de comenzar la unidad.

La actividad podrá consistir en una situación o cuestión que el alumno tiene que resolver ayudado por los contenidos desarrollados en la unidad didáctica y literatura complementaria.

Actividad de aplicación práctica colaborativa

La actividad práctica podrá consistir en la realización de un supuesto práctico de prescripción de ejercicio en la que grupos de máximo 3 estudiantes llevarán a cabo la aplicación de los contenidos estudiados en la asignatura en un entorno hipotético y deberá aportar mediante un documento o escrito su realización.

Actividad contenido-pregunta: Cuestionarios y videos

Esta actividad consiste en la visualización o lectura de recursos relacionados con los contenidos estudiados en la unidad. Tras el estudio/visualización de estos recursos el alumno deberá responder a las preguntas disponibles a través de un cuestionario.

El **cuestionario de evaluación** es un instrumento de evaluación y calificación que tiene tres objetivos fundamentales. En primer lugar, ayudan al alumno a **conocer su nivel de conocimientos** (lo que le permitirá reorientar el estudio de los contenidos). La propia prueba también permite **afianzar los aprendizajes** aún no adquiridos, puesto que al cometer un fallo el propio cuestionario proporcionará un feedback inmediato sobre el error cometido. Y por otra parte, este instrumento también busca preparar al alumnado para la **prueba presencial** que tendrá que realizar al finalizar la asignatura. Así, las preguntas del cuestionario, que se elaborarán a partir de los contenidos trabajados durante las unidades, pueden ser similares (y en algunos casos incluso iguales) a las de la prueba presencial.

Por su parte, los **videos** será un instrumento de evaluación y calificación que profundiza en los conceptos básicos de la asignatura. En este tipo de actividad el estudiante deberá

resumir, definir o identificar en un video, con tiempo limitado, los conceptos dados en el enunciado de la actividad, con el único soporte de los contenidos, bibliografía (principal y complementaria) y estudios científicos de libre disposición. En todo momento se deberá ser preciso en el lenguaje y usar el lenguaje de precisión.

Actividades en contextos de trabajo (Presencialidad/simuladores)

En esta asignatura se llevará a cabo la **Jornada presencial "Actividad Física y Enfermedad. El ejercicio como herramienta de salud en la prevención y tratamiento de diferentes enfermedades"**. En ella se trabajarán diferentes actividades prácticas para que el alumno profundice en los contenidos estudiados en la asignatura y consiga afianzar aquellos aspectos prácticos relacionados con la asignatura. Esta jornada presencial forma parte de la evaluación continua y será evaluable.

Todos los alumnos que no asistan a estas jornadas o no sigan la evaluación continua deberán realizar unas actividades complementarias evaluables denominadas "**simuladores**" a través de las cuales se pretende que el alumno alcance las mismas competencias desarrolladas en la jornada presencial.

Actividades no evaluables:

Foro de Debate, lectura de artículos científicos y recursos adicionales complementarios.

Durante el transcurso de la asignatura podrán surgir foros de debate no evaluables para abordar aquellos contenidos que despierten interés y controversia en el alumnado.

Los foros de debate son una herramienta educativa diseñada para propiciar la participación, la comunicación y el pensamiento crítico individual y colectivo en relación a los contenidos de la materia. Estos serán introducidos por el docente mediante una pregunta temática, texto, video, etc., de manera que los alumnos puedan desarrollar, a partir de ellas, las tareas que a continuación se detallen.

Prueba de Evaluación de Competencias (PEC)

En el caso de optar por la opción 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

En caso de que la situación sanitaria impida la realización presencial de los exámenes con todas las garantías, la Universidad Isabel I celebrará dichas pruebas en modalidad online. Para la realización de dichos exámenes, la universidad incorporará la herramienta de proctoring a nuestra plataforma tecnopedagógica, con el objetivo de garantizar los procesos de autenticación del alumno, como el control del entorno durante el desarrollo de las pruebas de evaluación. A su vez, la Universidad Isabel I pondrá a disposición del alumnado una Unidad de Exámenes Online específica para ofrecer apoyo técnico durante todo el proceso y así solventar todas las incidencias que se puedan presentar.

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. Dentro de este porcentaje estarán ponderadas las **actividades presenciales/simuladores**, suponiendo la realización de estas actividades un **20% del 60% de la EC**.

Además, deberán realizar un **examen final presencial** (EX) que supondrá **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 de 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 y dentro de ella estarán ponderadas las **actividades presenciales/simuladores**, suponiendo la realización de estas actividades un **16% del 50% de la PEC**.

El **examen final presencial**, cuyas características serán las mismas que las comentadas en la opción 1, supondrá el **50%** de la calificación final.

Al igual que con el sistema de evaluación anterior para la aplicación de los porcentajes correspondientes el estudiante debe de 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.

Actividades presenciales/Simuladores

Tanto en la opción 1 (EC + Ex) como en la opción 2 (PEC + Ex) se deben realizar las actividades presenciales o los simuladores formativos en función de la modalidad elegida. Son actividades que están orientadas a que el alumnado aplique de forma práctica las diferentes competencias adquiridas o ampliadas en la asignatura.

En el caso de elegir la **modalidad presencial**, las **prácticas** se realizarán en las **instalaciones de la Universidad Isabel I**, el alumnado deberá acudir al menos al 80% de las sesiones y entregar el dossier de prácticas. En el caso de elegir la **modalidad online**, las actividades se desarrollarán a través de **simuladores formativos**.

Importante: Las actividades en modalidad presencial solo se pueden realizar en convocatoria ordinaria. En el caso de elegir la modalidad online, los simuladores se podrán realizar una única vez en una de las dos convocatorias que ofrece la asignatura (convocatoria ordinaria o convocatoria extraordinaria).

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 (en la cual tenemos que incluir la realización de los simuladores que tendrán una ponderación del 16% de la calificación final de la PEC) y un examen final presencial** cuya calificación será el 50% de la calificación final. Para la aplicación de los porcentajes correspondientes, el estudiante debe de 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 los casos que el alumnado tenga que presentarse a la convocatoria extraordinaria y haya realizado la parte práctica en convocatoria ordinaria (modalidad presencial o modalidad online), se mantendrá la calificación de esta prueba.

Cuando el alumnado haya 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 en 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 asignatura en convocatoria extraordinaria si, aplicando los porcentajes correspondientes, se alcanza una calificación mínima de un 5.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Bibliografía básica

- **ACSM. (2014). *Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio* (3º edición ed.): Editorial Paidotribo.**

Este manual ofrece una recopilación de los procedimientos recomendados para la prescripción de ejercicio físico a personas sanas y a pacientes con diferentes enfermedades. Es una guía de apoyo para los profesionales del área de la medicina deportiva, graduados en ciencias de la actividad física y del deporte y todos aquellos profesionales del campo de la salud relacionados con el ejercicio físico. Es uno de los manuales más leídos y citados internacionalmente entre los documentos de este campo.

- **Woolf-May, K. (2008). *Prescripción de ejercicio: fundamentos fisiológicos*: Elsevier-Masson.**

Esta guía es una obra de gran utilidad para los profesionales de la actividad física. En ella se expone un compendio de las patologías más comunes en la población y las directrices a seguir para la prescripción de ejercicio físico en las diferentes enfermedades. La presente guía incluye los fundamentos fisiológicos y la etiología de la enfermedad, los efectos del ejercicio físico basados en las publicaciones científicas más recientes, la correcta prescripción de ejercicio físico y las posibles contraindicaciones.

- **Xiao, J. (2020). *Physical exercise for human health*: Springer Singapore.**

Este libro recoge las principales evidencias de los beneficios del ejercicio físico en la prevención y mejora de varias enfermedades. Además cubre muchos aspectos del ámbito de la investigación relacionada con el ejercicio y la salud humana.

Bibliografía complementaria

- Aragonés, E. A., Merino, B. M., Esteban, P. C., Luciano, A. G., Santacilia, I. Z., Claramonte, M. T., Clemente, M. A. (2015). Actividad física para la salud y reducción del sedentarismo. Recomendaciones para la población. Estrategia de promoción de la salud y prevención en el SNS:(En el marco del abordaje de la concidencia en el SNS).
- Figuro, C. R., Gross, M. G., Aznar, L. A. M., & Fuentes, M. G. (2010). Actividad física, deporte, ejercicio y salud en niños y adolescentes: Asociación Española de Pediatría.
- González-Gross, M, , Valtueña, J., & Cañada D. (2014). Sedentarismo y vida activa. Impacto sobre el Estado Nutricional y la Salud en adultos. *Nutrición Clínica en Medicina*, 3(2), 71-90.
- Gutiérrez-Fisac JL, Suárez M, Neira M, Regidor E. (2013). Tendencia de los principales factores de riesgo de enfermedades crónicas. España, 2001-2011/12. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- Mielgo-Ayuso, J., Maroto-Sanchez, B., Luzardo-Socorro, R., Palacios, G., Palacios Gil-Antunano, N., Gonzalez-Gross, M., & Group, E. S. (2015). Evaluation of

nutritional status and energy expenditure in athletes. *Nutrición Hospitalaria*, 31(3), 227-236. doi:10.3305/nh.2015.31.sup3.8770.

- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2015) *Actividad Física para la Salud y Reducción del Sedentarismo. Recomendaciones para la población. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS*. Madrid.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. *Indicadores de Salud 2013*. (2014). *Evolución de los indicadores del estado de salud en España y su magnitud en el contexto de la Unión Europea*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- Redondo, C., González-Gross, M., Moreno, L & García, M. (2010). *Actividad física, deporte, ejercicio y salud en niños y adolescentes. Recomendaciones sobre actividad física en pediatría práctica (o en consulta de pediatría)*, Asociación Española de Pediatría, 335-365.
- Ros Fuentes, J. (2007). *Actividad física+ salud. Hacia un estilo de vida activo*: Murcia: Consejería de Sanidad de la Región de Murcia.
- Organización Mundial de la Salud (2020). *De un vistazo: Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios*.
- Organización Mundial de la Salud (2014). *Global status report on noncommunicable diseases*.
- Organización Mundial de la Salud (2013). *Proyecto de plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020 Informe de la Secretaría*.
- Organización Mundial de la Salud (2010). *Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la Salud, 2010*.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. *Actividad Física para la Salud y Reducción del Sedentarismo. Recomendaciones para la población. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS*. Madrid, 2015.
- Jimenez, A., & Garcia, O. (2011). *Actividad Física y Ejercicio, una inversión segura. Physical activity and exercise, a profitable investment*.
- Kenney, W. L., Wilmore, J., & Costill, D. (2015). *Physiology of Sport and Exercise 6th Edition: Human kinetics*.
- Hoffmann, T. C., Maher, C. G., Briffa, T., Sherrington, C., Bennell, K., Alison, J., Glasziou, P. P. (2016). *Prescribing exercise interventions for patients with chronic conditions*. *Canadian Medical Association Journal*, cmaj. 150684.
- Lim, S. S., Vos, T., Flaxman, A. D., Danaei, G., Shibuya, K., Adair-Rohani, H., Andrews, K. G. (2013). *A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010*. *The lancet*, 380(9859), 2224-2260.
- Mozaffarian, D., Fahimi, S., Singh, G. M., Micha, R., Khatibzadeh, S., Engell, R. E., Powles, J. (2014). *Global sodium consumption and death from cardiovascular causes*. *New England Journal of Medicine*, 371(7), 624-634.
- Palacios, G., Pedrero-Chamizo, R., Palacios, N., Maroto-Sanchez, B., Aznar, S., Gonzalez-Gross, M., & Group, E. S. (2015). *Biomarkers of physical activity and exercise*. *Nutrición Hospitalaria*, 31(3), 237-244. doi:10.3305/nh.2015.31.sup3.8771.
- Pedersen, B. K., & Saltin, B. (2006). *Evidence for prescribing exercise as therapy in chronic disease*. *Scand J Med Sci Sports*, 16(S1), 3-63.
- Roitman, J. L., & La Fontaine, T. (2011). *The Exercise Professional's Guide to Optimizing Health: Strategies*.

Otros recursos

- *El futuro de la actividad física y el deporte (2016)*. Jara Valtueña "Actividad Física y Salud: 50 años de avance" en: https://www.youtube.com/embed/_WH2xgJ3Gxg?rel=0&wmode=transparent
- *Ejercicio Físico e Hipertensión*. Fundación Ramón Areces. Disponible en: <http://www.fundacionareces.tv/watch/50cb8ed2c319970b170a0000>
- *Mecanismos de producción de Infarto de Miocardio*: Disponible en: <https://www.youtube.com/embed/r06y8AkfHEk?rel=0&wmode=transparent>

- Fundación española del corazón: <http://www.fundaciondelcorazon.com/ejercicio/para-enfermos/983-hipertension-arterial-y-ejercicio.html>
- American Association for Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation Website. Disponible en: <http://www.aacvpr.org>
- Chicago (IL): American Association for Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; Available from: <http://www.aacvpr.org/>
- American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. Cardiac rehabilitation in the inpatient and transitional setting. In: Guidelines for Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention Programs. 4th ed. Human Kinetics; 2004. p. 31–52.
- American Heart Association Web site Disponible en: American Heart Association: <http://www.americanheart.org>
- Clinical Exercise Physiology Association. Disponible en: <http://www.acsm-cepa.org>
- Infografía tratamiento de la hipoglucemia. Fundación Diabetes. Disponible en: <http://www.fundaciondiabetes.org/http://www.fundaciondiabetes.org/deporte/material/96/infografia-tratamiento-de-la-hipoglucemia>
- Infografía: cómo actuar ante una hipoglucemia. Fundación Diabetes. Disponible en: <http://www.fundaciondiabetes.org/deporte/material/96/infografia-tratamiento-de-la-hipoglucemia>
- La opinión del experto. Pedro J Benito. Disponible en: <http://www.fisiologiadelejercicio.com/pedro-j-benito-ejercicio-y-obesidad/>

COMENTARIOS ADICIONALES

Se recuerda que esta asignatura es Semipresencial. Por tanto, se recomienda al alumno consultar las condiciones de las asignaturas de evaluación de las asignaturas semipresenciales, así como las fechas y horarios de cada jornada en la [página Web](#) de la Universidad.