

60860 - Ejercicio físico y envejecimiento

Información del Plan Docente

Año académico: 2019/20

Asignatura: 60860 - Ejercicio físico y envejecimiento

Centro académico: 229 - Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte

Titulación: 549 - Máster Universitario en Evaluación y Entrenamiento Físico para la Salud

Créditos: 3.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia: ---

1. Información Básica

1.1. Objetivos de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

El objetivo fundamental de esta asignatura es formar futuros investigadores interesados en el ejercicio físico en las personas mayores, que sepan desarrollar una investigación de excelencia, dando respuesta a los retos de la sociedad actual y atendiendo a las líneas prioritarias de Horizonte 2020 en la medida de lo posible.

1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

España tiene una población muy envejecida siendo de los países más envejecidos del mundo. A su vez Aragón ocupa los primeros puestos de las comunidades españolas más envejecidas. Estas altas cifras de envejecimiento ponen de relieve la importancia de la asignatura de Ejercicio físico y Envejecimiento dentro del master. Lo anteriormente dicho, junto con la necesidad de seguir generando conocimiento sobre cuál debe ser la dosis óptima de ejercicio para la población mayor atendiendo a sus particularidades, tiene especial relevancia para conseguir una población mayor independiente y aumentar así la esperanza de vida saludable. Los resultados de aprendizaje de esta asignatura harán que los alumnos puedan generar conocimientos nuevos que sean útiles para alcanzar todo lo comentado anteriormente cuando superen el master en su totalidad.

1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Se recomienda encarecidamente a los estudiantes asistir a las clases presenciales con una actitud participativa en las mismas. La lectura y consulta de bibliografía básica y específica sobre el contenido de la materia fuera del horario presencial de la asignatura cobra un especial interés, no solamente para asentar los conocimientos adquiridos, sino también para fomentar una reflexión crítica hacia la materia.

2. Competencias y resultados de aprendizaje

2.1. Competencias

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

BÁSICAS Y GENERALES

- Efectuar un análisis crítico sobre el desarrollo y presentación de ideas nuevas y complejas en el ámbito de estudio de la valoración y recomendación de ejercicio físico para la salud por medio de una valoración argumentada.
- Aplicar los conocimientos vinculados a las Ciencias de la Actividad Física utilizando métodos de investigación adaptados a los cambios que se derivan de las nuevas tendencias del ámbito profesional.
- Colaborar, a través de la investigación, a la ampliación de los horizontes en el campo de estudio de la actividad física para la salud, ofreciendo los descubrimientos encontrados para su posible publicación referenciada a nivel nacional e internacional.

- Trabajar eficientemente en equipos de carácter multidisciplinar para el desarrollo de actuaciones en el ámbito de la actividad física orientada hacia la salud.
- 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
- 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
- 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

ESPECÍFICAS

- Asignar patrones de intervención en poblaciones especiales vinculados a la valoración y prescripción de ejercicio físico encaminado a la consecución de hábitos saludables. Portadores de patologías crónicas, mayores, discapacitados, etc.
- Identificar e interpretar en textos científicos las normas de actuación más adecuadas para el diseño de programas de actividad física orientados a la salud en personas con hipertensión, problemas metabólicos u osteoarticulares.
- Hallar e interpretar convenientemente en la literatura científica los elementos más importantes para la prescripción de programas de actividad física orientada a la salud en población infantil, juvenil, adultos, personas de edad avanzada y/o con necesidades especiales.
- Proyectar programas de actuación, en el ámbito de la actividad física orientada hacia la salud, que puedan incardinar y mejorar los ya existentes en la comunidad donde se lleva a cabo la labor profesional.
- Emplear estrategias de excelencia, ética y calidad en la tarea investigadora y ejercicio profesional en el ámbito de la Actividad Física para la Salud, siguiendo las recomendaciones de la Declaración de Helsinki y la Ley 14/2007 y posteriores actualizaciones de Investigación Biomédica.
- Controlar las distintas alternativas metodológicas que se pueden aplicar en el marco de la actividad física orientada hacia la salud.
- Utilizar distintas técnicas de investigación y aplicarlas adecuadamente al ámbito de conocimiento de la valoración y recomendación de ejercicio físico para la salud en diferentes grupos poblacionales. en función de la edad, sexo, patologías crónicas, discapacidad, etc..
- Identificar y valorar los problemas de salud que afectan a distintos grupos poblacionales, y en los que el ejercicio físico puede incidir positivamente para su tratamiento y posterior mejora.
- Extraer y analizar adecuadamente la información de textos científicos en el marco de las Ciencias de la Actividad Física, valorando su posible vinculación al ámbito de la Salud.
- Evaluar los cambios fisiológicos, anatómicos, bioquímicos, que se producen como consecuencia de un programa de actividad física orientado a la salud
- Realizar búsquedas bibliográficas optimizadas en el ámbito de la actividad física orientada hacia la salud, seleccionando de forma estratégica la información más relevante para el objeto de la investigación: finalidad de la intervención, grupos de población, metodología de la intervención
- Analizar las variables de naturaleza psicosocial y fisiológicas asociadas a la actividad física orientada hacia la salud, utilizando la metodología científica más adecuada. (transculturalidad, adherencia, autoeficacia, comportamientos planeados, ambientes obesogénicos)

2.2.Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

- Conocer las características demográficas de la población mayor mundial y española.
- Estudiar la fisiología del envejecimiento y conocer las respuestas y adaptaciones al ejercicio que son propias de la edad
- Aprender las evidencias científicas sobre las que se asienta la pertinencia del ejercicio físico en la edad avanzada.
- Evaluar los niveles de actividad física en mayores utilizando instrumentos específicos así como diseñar programas de actividad física adaptados a las características de los mayores
- Conocer la relación entre la capacidad física y la genética en el proceso de envejecimiento
- Discutir la influencia de la actividad física sobre la probabilidad de vivir 100 o más años.

2.3.Importancia de los resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje tendrán una gran importancia para el alumno que quiera orientar su futuro hacia el prometedor campo de la investigación en ejercicio físico y envejecimiento, máxime cuando el sector de personas mayores está creciendo año tras año.

3.Evaluación

3.1.Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes

actividades de evaluación

1.- 20% prueba escrita. Tendrá dos partes independientes: a) preguntas de opción múltiple para evaluar conceptos y conocimientos. Las preguntas serán de respuesta única entre cuatro opciones, y por cada cuatro preguntas incorrectas se restará una correcta. b) preguntas cortas a desarrollar y de resolución de problemas para evaluar comprensión y capacidad de síntesis y de relación. La calificación final será de 0 a 10.

2.- 60% trabajo: El alumno deberá elaborar una revisión sobre alguno de los temas incluidos en el programa de la asignatura incluyendo con especial énfasis el estado del arte actual.

3.- 20% asistencia y participación activa, seminarios y tutorías.

* Es necesario aprobar de forma independiente las dos primeras partes.

4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

4.1. Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

Reflexión crítica sobre la importancia del ejercicio físico durante la edad avanzada favoreciendo el debate y la participación activa de los alumnos. Además se pretende despertar inquietudes investigadoras en el ámbito del ejercicio físico y el envejecimiento para contribuir a las evidencias científicas actuales buscando la calidad y la novedad de los resultados.

4.2. Actividades de aprendizaje

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

- Clase teórica
- Clase práctica

4.3. Programa

1. Introducción y conceptos clave.
2. Demografía del envejecimiento
3. Fisiología del envejecimiento· Sistema musculoesquelético· Sistema cardiorrespiratorio
4. Ejercicio y envejecimiento. Evidencias científicas· Beneficios contrastados· Nivel de evidencias
5. Evaluación de la capacidad física· Pruebas directas. Particularidades y cuidados· Baterías de condición física funcional
6. Evaluación de la actividad física
 - Acelerometría. Particularidades.
 - Cuestionarios. Validación e interpretación
7. Diseño de programas de ejercicio para la mejora de la salud
 - Programas para la mejora de fuerza y resistencia muscular
 - Programas para la mejora de la resistencia aeróbica
 - Programas para la mejora de la flexibilidad, la coordinación y el equilibrio
8. Planificación y periodización de los programas de actividad física en personas mayores.
9. Envejecimiento, capacidad física y genética. Actividad física y longevidad extrema

4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Las clases presenciales se desarrollarán conforme al horario académico del master.

En el calendario oficial de exámenes se comunicarán las fechas para la realización de las pruebas correspondientes a la primera y segunda convocatoria.

Esta asignatura tiene un carácter optativo impartándose su docencia durante el periodo comprendido entre los meses de febrero y marzo. La prueba final de la asignatura se realizará en el periodo oficial de exámenes establecido por la Universidad de Zaragoza. La

fecha de realización será publicada de manera oficial en la web de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte.

4.5. Bibliografía y recursos recomendados

American College of Sports Medicine. ACSM's Exercise for Older Adults. Lippincott Williams & Wilkins: Baltimore, 2013.

Best-Martini E, Botenhagen-DiGenova KA. Exercise for frail elders. Champaign, Illinois: Human Kinetics, 2014.

Garatachea Vallejo, Nuria. Actividad física y envejecimiento. Sevilla: Wanceulen, 2006.

Nelson, ME, Rejeski WJ, Blair SN, et al. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sport Medicine and the American Heart Association. *Circulation*, 2007; 116(9):1094-1093

Taylor, Albert W. Physiology of Exercise and Healthy Aging. Champaign, IL : Human Kinetics, 2008

Norman, K. A. van . Exercise programming for older adults. . Champaign : Human Kinetics, 1995

Rikli, Roberta E.. Senior fitness test manual / Roberta E. Rikli, C. Jessie Jones . Champaign, IL : Human Kinetics, cop. 2001