



Grado en Terapia Ocupacional

26035 - Fisiología clínica del ejercicio para profesionales sanitarios

Guía docente para el curso 2012 - 2013

Curso: 2, Semestre: 0, Créditos: 5.0

Información básica

Profesores

- **Enrique Javier Serrano Ostáriz** enrise@unizar.es

Recomendaciones para cursar esta asignatura

Se considera de interés haber adquirido conocimientos previos teóricos y prácticos sobre materias de formación básica, en especial anatomía y fisiología. Se estudiarán las patologías asociadas al sedentarismo y al envejecimiento. Interés por los contenidos básicos del ejercicio, actividad física, el entrenamiento y su relación con la fisiología. Disposición para la realización y aprendizaje de actividades prácticas de ejercicio físico.

Actividades y fechas clave de la asignatura

- Clases teóricas en 1 grupo: 2h/semana (25 horas)
- Las clases prácticas se realizarán en el Laboratorio de Estudio y Valoración de la Actividad Física (Fac. de Med.), en las instalaciones del Servicio de Deportes de la UZ y en otras instalaciones deportivas: 1h/semana (18 horas)
- Seminarios para el diseño de las prácticas de actividad física: (6 horas)
- Entrega de trabajo individual sobre algún tema del programa.
- Convocatoria examen oficial final: junio y septiembre

Inicio

Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

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

- 1:** Saber explicar las respuestas y adaptaciones fisiológicas al ejercicio.
- 2:** Saber identificar qué enfermedades se asocian con el estilo de vida sedentario y cuáles son los principales factores de riesgo en su aparición. Saber identificar las patologías más frecuentes asociadas al envejecimiento.

- 3:** Conocer y comprender cuáles son los componentes principales de la evaluación de la salud y como se usa esa información para determinar la posibilidad de que los individuos participen en la actividad física.
- 4:** Saber cómo se evalúa la aptitud cardiorrespiratoria.
- 5:** Conocer los componentes básicos de la prescripción de ejercicios aeróbicos y ser capaz de diseñar programas de ejercicio aeróbico específicos para diferentes patologías.
- 6:** Saber cómo se evalúa la fuerza muscular y como se prescriben ejercicios de fuerza y resistencia muscular.

Introducción

Breve presentación de la asignatura

Es una asignatura de carácter optativo, cuatrimestral, y que se imparte en 2º de TO y Fisioterapia. Tiene una carga lectiva de 5 ECTS, de los que 1 son teóricos, 1 de prácticas de laboratorio y campo, 1 de trabajo práctico y tutorías y los 2 restantes corresponden a estudio personal del alumno.

Esta asignatura pretende introducir al estudiante en el conocimiento de la fisiología del ejercicio y en el conocimiento de los efectos beneficiosos del ejercicio en el tratamiento de la enfermedad.

Contexto y competencias

Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

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

El objetivo general de la asignatura es adquirir conocimientos y habilidades que hagan posible la aplicación del ejercicio físico y del entrenamiento en el tratamiento de la enfermedad.

Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Se trata de una asignatura de formación multidisciplinar en el que se analizan y estudian los efectos del ejercicio físico y las adaptaciones del cuerpo humano al ejercicio y entrenamiento. Se estudian los métodos de entrenamiento de la condición cardiorrespiratoria y muscular. Se estudiarán las patologías susceptibles de ser tratadas con ejercicio físico como complemento del tratamiento médico habitual. La asignatura está estrechamente vinculada con asignaturas básicas como anatomía, fisiología, afecciones médico quirúrgicas y salud pública, cuyos conocimientos previos son recomendables para el adecuado avance del aprendizaje.

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

- 1:** **Al superar la asignatura, el estudiante será más competente en competencias específicas de Conocimiento o Disciplinarias (Saber):**
1. Fisiología del Ejercicio. Respuestas y adaptaciones de los sistemas morfofuncionales al ejercicio físico y al entrenamiento.
 2. La relación entre Actividad Física y Salud
 3. Evaluación preliminar de la salud y aptitud física
 4. Diseño de programas de ejercicios físicos
 5. Estudio de las Enfermedades Cardiovasculares y su relación con la Actividad Física.
 6. Enfermedades Pulmonares y su relación con la Actividad Física.
 7. Enfermedades neuromusculares y su relación con la Actividad Física.

8. Enfermedades endocrinas y metabólicas y su relación con la Actividad Física.
9. Enfermedades de los huesos y su relación con la Actividad Física.
10. Poblaciones especiales y su relación con la Actividad Física.

Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:

Evaluación

Actividades de evaluación

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

1:

- **Actividades de evaluación**

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

Seguimiento: Se realizará una valoración del aprendizaje en las clases teóricas, prácticas de laboratorio, tutorías y seminarios. Los alumnos que no asistan al 80% de dichas prácticas y seminarios tendrán que superar un examen práctico.

Trabajo individual: Realización de un trabajo teórico individual utilizando la bibliografía recomendada para cada tema. Se realizará una presentación final del trabajo.

Examen escrito: Examen final de parte del programa. Prueba escrita que constará de preguntas cortas donde se pondrá de manifiesto su conocimiento de aspectos concretos de la teoría impartida, además de lograr el fin anterior se valorará también la capacidad de expresión, lógica, síntesis y orden de exposición. Se realizará al final del periodo lectivo de la materia.

Criterios de evaluación

-La prueba escrita supondrá un 60% de la nota final.

-El trabajo supondrá un 20% de la nota final. En él se valorará además de su contenido, su correcta expresión escrita, la presentación del trabajo y la respuesta a las preguntas sobre el mismo que se realicen.

-El seguimiento continuado del aprendizaje, o en su caso el examen práctico, supondrá un 20% de la nota final. En el seguimiento continuado del aprendizaje, se valorará la actitud, el interés, la forma de trabajar y de resolver cuestiones que se planteen, durante la realización de las prácticas de laboratorio y seminarios.

- **Sistema de calificaciones**

Se aplica el sistema de calificaciones según normativa de la Universidad de Zaragoza:

0.0 - 4.9 Suspenso

5.0 - 6.9 Aprobado

7.0 - 8.9 Notable

9.0 - 9.4 Sobresaliente

9.5 - 10 Matrícula de Honor

Actividades y recursos

Presentación metodológica general

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

La combinación de clases teóricas en gran grupo, clases prácticas en grupos reducidos, realización de un trabajo individual y estudio personal.

Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

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

1:

1- Clases teóricas presenciales en un único grupo: 1 ECTS.

Explicación y orientación para el estudio personal de los distintos contenidos de la asignatura, dirigiéndolo hacia la adquisición de competencias específicas de la asignatura y los resultados de aprendizaje indicados.

2- Clases prácticas presenciales en grupos de alumnos: 1 ECTS.

Adquisición de las habilidades en la valoración funcional, manejo de equipos médicos, ensayo de elementos y métodos para el entrenamiento físico.

3- Seminarios y Trabajo individual sobre temas relacionados con la asignatura: 1 ECTS.

Desarrollar la capacidad de análisis, síntesis, organización y planificación en la recogida y registro de la información.

4- Actividades no presenciales: 2 ECTS

El estudiante deberá responsabilizarse en el estudio personal de los contenidos teóricos y prácticos desarrollados en la asignatura, así como de la preparación de trabajos, búsqueda de documentación y todas aquellas actividades no presenciales que le orienten hacia la adquisición de las competencias específicas.

5- Tutorías: Para un mejor seguimiento del proceso de aprendizaje se pondrá a disposición de los estudiantes 3 horas de tutorías, tanto en pequeños grupos como individuales, en las cuales podrá plantearse las dudas que aparezcan en cualquiera de las actividades de aprendizaje realizadas. Se ofrecerá la posibilidad de llevar a cabo tutorías telemáticas.

Distribución de las actividades de aprendizaje

Gran grupo	Seminario/Resolución de problemas	Clases prácticas	Trabajo práctico	Tutorías	Trabajo personal
25 horas totales	12.5 horas	12.5 horas	25 horas gran grupo y grupo de prácticas	3 horas	50 horas

2:

• Bibliografía recomendada:

-American College of Sport Medicine. Manual ACSM para la valoración y prescripción y orientación del ejercicio, Paidotribo, Barcelona (1999).

-Howley, E. T., & Franks, B. D., Health Fitness Instructor's Handbook. Champaign, IL: Human Kinetics Books. (1992)

—López Chicharro J., Fernández-Vaquero. Fisiología del ejercicio. Ed. Med. Panamericana. Madrid 2006.

- López Chicharro J., López Mojares L. M.. Fisiología clínica del ejercicio. Editorial Médica Panamericana, D.L. Madrid 2008.
- McArdle W, Katch FI., Katch VL.- Fundamentos de Fisiología del Ejercicio. McGraw-Hill. Interamericana Ed. Madrid 2004.
- Serra Grima, José Ricardo. Begur Calafat, Caritat. (2004). Prescripción de ejercicio físico para la salud. Ed Paidotribo.
- Sharkey B. Fitness y Salud. Ediciones Tutor. 2000.
- Thibodeau. Anatomía y Fisiología. Patton 2000.
- Vivian H. Heyward. Evaluación de la aptitud física y prescripción del ejercicio. Editorial Médica Panamericana, D.L. Madrid 2008.
- Wilmore, J. H.; Costill, D.L. (2004). Fisiología del esfuerzo y del deporte. 5a ed. Barcelona: Paidotribo. 2004.

Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

- Clases teóricas en 1 grupo: 2h/semana (25 horas)
- Clases prácticas en 2 grupos: 1h/semana (12,5 horas)
- Seminarios en grupos (12,5 horas)
- Entrega de trabajo individual: según tema.
- Convocatoria examen oficial: junio y septiembre

Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada

- Heyward, Vivian H.: Evaluación de la aptitud física y prescripción del ejercicio. 3ª ed. en español, traducción de la 5ª ed. Madrid, Editorial Médica Panamericana, 2008.i
- Howley, Edward T., Franks, B. Don: Health fitness instructor's handbook. 3rd ed. Champaign, Human Kinetics, 1997
- Howley, Edward T., Franks, B. Don: Manual del técnico en salud y fitness. Barcelona, Paidotribo, 1995
- López Chicharro, José, Fernández Vaquero, Almudena: Fisiología del ejercicio. 3ª ed. Madrid, Editorial Médica Panamericana, 2006
- López Chicharro, José, López Mojares, Luis Miguel: Fisiología clínica del ejercicio. Madrid, Editorial Médica Panamericana, 2008
- Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio. Director principal, W. Larry Kenney. Barcelona, Paidotribo, 1999
- McArdle, William D., Katch, Frank I., Katch, Victor L.: Fundamentos de fisiología del ejercicio. 2ª ed. Madrid, McGraw-Hill Interamericana, 2004
- Prescripción de ejercicio físico para la salud. Coordinador, José Ricardo Serra Grima. Madrid, Paidotribo, 1996
- Sharkey, Brian J.: Guía completa del fitness y salud : fitness aeróbico, fitness muscular, nutrición, control de peso, mejora de los rendimientos. 4ª ed., rev. y act. Madrid, Tutor, 2000
- Thibodeau, Gary A. Patton, Kevin T.: Anatomía y fisiología. 6ª ed. Madrid, Elsevier, 2007
- Wilmore, Jack H., Costill, David L.: Fisiología del esfuerzo y del deporte. 6ª ed., rev. y aum. Barcelona, Paidotribo, 2007