

## DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

**ASIGNATURA:** Prescripción de Ejercicio en Poblaciones Especiales

**PLAN DE ESTUDIOS:** Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (PGR-CAFD)

**GRUPO:** 2324-M1.2

**CENTRO:** Facultad de Ciencias de la Salud

**CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:** Obligatorio

**ECTS:** 6,0

**CURSO:** 3º

**SEMESTRE:** 2º Semestre

**IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:**

Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

## DATOS DEL PROFESOR

**NOMBRE Y APELLIDOS:** SUSANA LÓPEZ ORTIZ

**EMAIL:** [slopezo@uemc.es](mailto:slopezo@uemc.es)

**TELÉFONO:** 983 00 10 00

**HORARIO DE TUTORÍAS:** Lunes a las 13:00 horas

**CV DOCENTE:**

**Formación académica:**

- Doctoranda en Investigación en Actividad Física y Salud en Poblaciones Especiales en la Universidad Europea Miguel de Cervantes. Tesis doctoral titulada: "Influencia del ejercicio físico como tratamiento coadyuvante en la Enfermedad de Alzheimer."
- Máster en Innovación e Investigación en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte por la Universidad de León.
- Graduada en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte por la Universidad Europea Miguel de Cervantes.
- Graduada en Fisioterapia por la Universidad Europea Miguel de Cervantes

**Experiencia docente:**

- Directora de trabajos de fin de grado (desde curso académico 2021/22).
- Profesora de Patologías y Ejercicio Físico y de Prescripción de Ejercicio en Poblaciones Especiales (desde el curso académico 2021/22).

**CV PROFESIONAL:**

Educadora físico-deportiva de niños hospitalizados en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid y en el Hospital Río Hortega.

Educadora físico-deportiva en la Asociación de Familiares de Enfermos de Alzheimer de Valladolid (AFAVA).

Entrenadora de atletismo en deportistas en edad escolar. C.D. Santinos.

**CV INVESTIGACIÓN:**

- Autora de más de 10 publicaciones científicas en revistas científicas indexadas en JCR sobre los efectos del ejercicio físico en diferentes poblaciones especiales.
- Contrato predoctoral con la beca para la Formación del Profesorado Universitario (FPU19/02117).
- Participación en proyectos de investigación de la Universidad Europea Miguel de Cervantes:
  - Validación en entorno real de la aplicación SeniorHeALTH y Cognition HeALTH. Investigadores principales: Juan Martín Hernández y Alejandro Santos Lozano. Referencia administrativa: 02\_PoC20. Entidad financiadora: FUESCYL. Plan TECUE. Año: 2020.

- VASCULAR-HEALTH: desarrollo de contenido de una aplicación de ejercicios físicos para la rehabilitación vascular. Investigadores principales: Lourdes del Río Solá, Juan Martín Hernández y Alejandro Santos Lozano. Referencia administrativa: 08\_PoC20. Entidad financiadora: FUESCYL. Plan TECUE. Año: 2020.
- Desarrollo de la aplicación Cognition HeALTH. Investigador principal: Alejandro Santos Lozano. Referencia administrativa: PI4- 1920-005. Entidad financiadora: Colaboración entre la Universidad Europea Miguel de Cervantes y la Diputación de Valladolid. Años: 2019-2020.
- Participación en proyectos competitivos con otras instituciones:
  - Efectos de dos tipos de entrenamiento aeróbico a largo plazo en la presión arterial ambulatoria en hipertensos: un enfoque de biología de sistemas. Investigador principal: Luis Miguel Ruilope. Referencia administrativa: PID2020-114862RB-I00. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyectos de I+D+i Retos de Investigación. Años: 2021-2024.
- Investigadora del grupo consolidado i+HeALTH (Universidad Europea Miguel de Cervantes)

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

La asignatura “prescripción de ejercicio en poblaciones especiales” forma parte de las materias obligatorias del Plan de Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Es impartida en el segundo semestre y su carga docente es de 6 créditos ECTS. Pertenece a la materia Actividad Física y Calidad de Vida, materia que consta de 18 créditos ECTS obligatorios.

La actividad física puede ser beneficiosa para toda la población, sin embargo, hay personas que presentan características especiales para su práctica. Después de cursar la asignatura, el alumno tendrá las competencias necesarias para poder diseñar y aplicar programas de ejercicio en poblaciones especiales. Para ello, al alumno se le enseñarán los conocimientos necesarios y la capacidad de razonamiento crítico para evaluar la condición física y prescribir ejercicios orientados hacia la salud. Además, se analizarán los efectos de la actividad física en distintos grupos poblaciones específicos. Todo ello fundamentado en literatura científica relacionada con los contenidos de la materia.

Para afrontar con éxito la asignatura el alumno deberá dominar los conocimientos abordados en la asignatura de Fisiología del ejercicio.

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. Ejercicio en poblaciones especiales
  1. Introducción a la actividad física y la salud : Evaluación, prevención socio-sanitaria, hábitos de vida saludables. Ergonomía.
  2. Enfermedades cardiovasculares y actividad física
  3. Enfermedades pulmonares y actividad física
  4. Actividad física en personas con enfermedades endocrinas y metabólicas
  5. Enfermedades neuromusculares y actividad física
  6. Personas mayores y actividad física : Envejecimiento
  7. Actividad física en embarazadas
  8. Cáncer y actividad física
  9. Actividad física en otras poblaciones especiales : Disfunciones del comportamiento, orgánicas, fisiológicas
2. Portfolios
  1. Trabajo: portafolios de los contenidos tratados en la asignatura.

### OBSERVACIONES CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

Trabajo: portfolios de los contenidos tratados en la asignatura.

**RECURSOS DE APRENDIZAJE:**

- Laboratorios de informática.
- Laboratorio de fisiología.
- Gimnasio.

**COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO**

**COMPETENCIAS GENERALES:**

- CG03. Desarrollar habilidades de liderazgo, relación interpersonal y trabajo en equipo
- CG04. Desarrollar competencias para la adaptación a nuevas situaciones y resolución de problemas, y para el aprendizaje autónomo
- CG05. Desarrollar hábitos de excelencia y calidad en el ejercicio profesional
- CG06. Conocer y actuar dentro de los principios éticos necesarios para el correcto ejercicio profesional

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:**

- CE01. Conocer y comprender el objeto de estudio de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
- CE02. Adquirir la formación científica básica aplicada a la actividad física y al deporte en sus diferentes manifestaciones
- CE05. Conocer y comprender los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre la estructura y función del cuerpo humano
- CE06. Conocer y comprender los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre los aspectos psicológicos y sociales del ser humano
- CE11. Promover y evaluar la formación de hábitos perdurables y autónomos de práctica de la actividad física y del deporte
- CE14. Evaluar la condición física y prescribir ejercicios físicos orientados hacia la salud
- CE15. Identificar los riesgos que se derivan para la salud, de la práctica de actividades físicas inadecuadas
- CE16. Planificar, desarrollar y evaluar la realización de programas de actividades físico-deportivas
- CE25. Capacidad para promover el acceso al ámbito deportivo de mujeres y hombres en condiciones de igualdad efectiva
- CE27. Adquirir un compromiso ético profesional de respeto a la dignidad humana, los derechos y libertades fundamentales de todas las personas, y la igualdad de hombres y mujeres

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

El alumno será capaz de:

- Señalar la etiología y sintomatología de las patologías que pueden verse beneficiadas directamente por la práctica de ejercicio físico.
- Identificar las necesidades respecto a la práctica de ejercicio físico de pacientes con diferentes patologías.
- Evaluar la aptitud física y la salud de un sujeto.
- Diseñar programas preventivos de actividad física.
- Diseñar y prescribir un programa de actividad física que fomente los hábitos de vida saludables.
- Identificar las necesidades respecto a la práctica de ejercicio físico de personas pertenecientes a la tercera edad.
- Identificar las necesidades respecto a la práctica de ejercicio físico de las embarazadas.
- Prescribir ejercicio físico a diferentes poblaciones en función de su peculiaridad.
- Prescribir medidas de prevención a través de una correcta ergonomía de la actividad física.

**BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

- American College of Sports Medicine (2014): Manual de consulta para el control y la prescripción de ejercicio. Paidotribo. ISBN: 978-84-9910-425-6
- Devís Devís, José (Coordinador) (2000): Actividad física, deporte y salud. Inde. ISBN: 9788495114099
- Vivian H. Heyward (2008): Evaluación de la aptitud física y prescripción del ejercicio.. Panamericana. ISBN: 9788479038694
- Andrew Scott y Christopher Gidlow (2016): Clinical exercise science. Routledge. ISBN: 9781134617845
- Patrick L. Jacobs. National Strength & Conditioning Association (NSCA) (2018): NSCA's Essentials of Training Special Populations. Human Kinetics. ISBN: 978-0736083300

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

- Earle, Roger W. ; Baechle, Thomas R. (Editores) (2000): Manual NSCA: fundamentos del entrenamiento personal. Paidotribo. ISBN: 9788480199421
- Geoffrey E, Moore, J. Larry Durstine, Patricia L. Painter (2016): ACSM's exercise management for persons with chronic diseases and disabilities. Human Kinetics. ISBN: 9781450434140

**WEBS DE REFERENCIA:**

Web / Descripción

[Motor de búsqueda de libre acceso a la base de datos MEDLINE.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/) (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/) Motor de búsqueda de libre acceso a la base de datos MEDLINE.

[Ministerio de Sanidad](https://www.sanidad.gob.es/estadestudios/sanidaddatos/home.htm)(https://www.sanidad.gob.es/estadestudios/sanidaddatos/home.htm) Ministerio de Sanidad

[Artículos científicos compartidos en la Moodle de la asignatura](https://deimos.uemc.es/sso)(https://deimos.uemc.es/sso) Artículos científicos compartidos en la Moodle de la asignatura

[Organización Mundial de la Salud: recomendaciones respecto de actividad física](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity)(https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity) Organización Mundial de la Salud: recomendaciones respecto de actividad física

**OTRAS FUENTES DE REFERENCIA:**

- Fardy, Paul S; Yanowitz, Frank G. *Rehabilitación cardíaca: la forma física del adulto y las pruebas de esfuerzo*. Editorial: Paidotribo. 2003.
- Garatachea Vallejo, Nuria. *Actividad física y envejecimiento*. Editorial: Wanceulen. 2006.
- López Chicharro, José y López Mojares, Luis Miguel. *Fisiología clínica del ejercicio*. Editorial: Editorial Médica Panamericana. 2008.
- Serra Grima, Ricard. *Prescripción del ejercicio físico para la salud*. Barcelona. Editorial: Paidotribo. 2008.

**PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA**

**METODOLOGÍAS:**

**MÉTODO DIDÁCTICO:**

El método didáctico predominará en las clases magistrales.

Se combinarán las distintas estrategias didácticas para fomentar el aprendizaje del alumnado.

**MÉTODO DIALÉCTICO:**

El método dialéctico predominará en los seminarios, durante las tareas a desarrollar en las mecánicas de clase y en las prácticas. Será la base de la metodología de la asignatura junto con el método heurístico.

Se combinarán las distintas estrategias didácticas para fomentar el aprendizaje del alumnado.

**MÉTODO HEURÍSTICO:**

El método heurístico predominará en los seminarios, durante las tareas a desarrollar en las mecánicas de clase y en las prácticas. Será la base de la metodología de la asignatura junto con el método dialéctico.

Se combinarán las distintas estrategias didácticas para fomentar el aprendizaje del alumnado.

**CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:**

SEMANAS I Y II. Tema 1. Introducción a la actividad física y la salud. Actividades formativas: clase presencial, clase práctica, seminario. Evaluación.

SEMANAS III Y IV. Tema 2. Enfermedades cardiovasculares y actividad física. Actividades formativas: clase presencial, clase práctica, seminario. Evaluación.

SEMANA V. Tema 3. Enfermedades pulmonares y actividad física. Actividades formativas: clase presencial, clase práctica, seminario. Evaluación.

SEMANAS VI Y VII. Tema 4. Actividad física en personas con enfermedades endocrinas y metabólicas. Actividades formativas: clase presencial, clase práctica, seminario. Evaluación.

SEMANA VIII. Tema 5. Enfermedades neuromusculares y actividad física. Actividades formativas: clase presencial, clase práctica, seminario. Evaluación.

SEMANAS IX Y SEMANAS X. Tema 6. Personas mayores y actividad física. Actividades formativas: clase presencial, clase práctica, seminario. Evaluación.

SEMANAS XI y SEMANAS XII. Tema 7. Actividad física en embarazadas. Actividades formativas: clase presencial, clase práctica, seminario. Evaluación.

SEMANAS XIII. Tema 8. Cáncer y actividad física. Actividades formativas: clase presencial, clase práctica, trabajo en grupo, seminario. Evaluación.

SEMANAS XIV y XV. Tema 9. Actividad física en otras poblaciones especiales. Actividades formativas: clase presencial, clase práctica, seminario. Evaluación.

Será necesaria la presencialidad del alumno en las clases presenciales, clases prácticas y seminarios que indique el profesorado de la asignatura en los horarios y fechas establecidos con el fin de asegurar la completa adquisición competencial del alumnado.

*“Esta planificación puede verse modificada por causas ajenas a la organización académica primeramente presentada. El profesor informará convenientemente a los alumnos de las nuevas modificaciones puntuales.”*

*“Las tutorías individuales podrán ser presenciales o por Teams y podrían verse modificadas en función de los horarios establecidos. Las tutorías académicas grupales serán presenciales y están fijadas en la semana amarilla de preparación para la convocatoria ordinaria (2 horas) y extraordinaria (2 horas). Desde la Facultad de Ciencias de la Salud se notificarán tanto al profesorado como al alumnado los calendarios de estas tutorías como viene siendo habitual.”*

**PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:**

**PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:**

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	CO	CE
1º supuesto práctico										X						X	X	X
Portafolios	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:**

Detalles de la evaluación:

- Evaluación del portafolios (30% de la nota final): la evaluación del portfolio estará dividida, a su vez en: 45% contenidos, 5% estructura lógica, 10% diseño y presentación, 20% bibliografía y 20% utilización de la bibliografía.
- 1º supuesto práctico (20% de la nota final).
- 2º supuesto práctico (20 % de la nota final). Esta prueba tendrá lugar en la fecha de la convocatoria ordinaria fijada por Decanato.
- Examen teórico tipo test (30% de la nota final). Esta prueba tendrá lugar en la fecha de la convocatoria ordinaria fijada por Decanato.
- Para aprobar la asignatura en la convocatoria ordinaria han de superarse todas y cada una de las pruebas de

evaluación con una nota igual o superior a 5 puntos sobre 10. Si alguna de estas pruebas no es superada o no se presenta en la convocatoria ordinaria no se realizará la media y el alumno tendrá que superar la asignatura completa en la convocatoria extraordinaria (tanto el examen teórico tipo test como los supuestos prácticos y el portfolios). La nota final en caso de no superar la asignatura será la calificación obtenida por el alumno en la parte no superada, no pudiendo ser esta más de un 4. La nota final en caso de no presentarse a alguna de las pruebas de evaluación, será no presentado.

- Si el alumno suspende el primer supuesto práctico podrá recuperarlo en la prueba final de la convocatoria ordinaria, que tendrá lugar en la fecha prevista por el Decanato. En caso de que suspenda el segundo supuesto práctico, deberá volver a examinarse -junto con el resto de la materia- en la Convocatoria Extraordinaria.
- La evaluación del portfolios se realizará de forma continua. Así, una vez acabado cada uno de los temas, los alumnos dispondrán de una semana (7 días naturales) para elaborar y subir a la moodle (en la tarea habilitada para ello) el portfolios de los supuestos prácticos y/o las prácticas relativas al tema. La calificación final del portfolio será la media de las puntuaciones obtenidas en cada una de las tareas de cada tema. En caso de no presentar una tarea del portfolio, la calificación de esta será de 0. Como mínimo, el alumno deberá presentar la resolución del 70% de las tareas de la asignatura para poder superar la misma en la convocatoria ordinaria.

#### **CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:**

Todos los alumnos que acudan a la convocatoria extraordinaria deberán evaluarse de toda la materia. Ninguna de las calificaciones obtenidas en convocatoria ordinaria se conservará para la convocatoria extraordinaria:

- Evaluación del portafolios (30% de la nota final): la evaluación del portfolio estará dividida, a su vez en: 45% contenidos, 5% estructura lógica, 10% diseño y presentación, 20% bibliografía y 20% utilización de la bibliografía.
- 1º supuesto práctico (20% de la nota final).
- 2º supuesto práctico (20 % de la nota final).
- Examen teórico tipo test (30% de la nota final).
- Para aprobar la asignatura en la convocatoria extraordinaria han de superarse todas y cada una de las partes de los sistemas de evaluación con una nota igual o superior a 5 puntos sobre 10. Así mismo, es necesario presentar el portafolios antes del día del examen final de la convocatoria extraordinaria, que tendrá lugar en la fecha prevista por el Decanato. La nota final en caso de no superar la asignatura será la calificación obtenida por el alumno en la parte no superada, no pudiendo ser esta más de un 4. La nota final en caso de no presentarse a alguna de las pruebas de evaluación, será no presentado.
- No se guarda la nota de partes superadas entre convocatorias o de un curso para otro.

*\*El Centro publicará el calendario detallado de las entregas o pruebas que haya que realizar.*

#### **Notas comunes para la evaluación ordinaria y extraordinaria.**

Los sistemas de evaluación descritos en esta GD son sensibles tanto a la evaluación de las competencias como de los contenidos de la asignatura. Así mismo, la realización fraudulenta de cualquiera de las pruebas de evaluación, así como la extracción de información de las pruebas de evaluación, será sancionada según lo descrito en el Reglamento 7/2015, de 20 de noviembre, de Régimen Disciplinario de los estudiantes, Arts. 4, 5 y 7 y derivarán en la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como en el reflejo de la falta y de su motivo en el expediente académico del alumno.

La planificación de evaluación tiene un carácter meramente orientativo y podrá ser modificada a criterio del profesor, en función de circunstancias externas y de la evolución del grupo.

La realización fraudulenta de cualquiera de las pruebas de evaluación, así como la extracción de información de las pruebas de evaluación, será sancionada según lo descrito en el Reglamento 7/2015, de 20 de noviembre, de Régimen Disciplinario de los estudiantes, Arts. 4, 5 y 7 y derivarán en la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como en el reflejo de la falta y de su motivo en el expediente académico del alumno

El plagio o el uso inapropiado de herramientas de inteligencia artificial, tendrán una calificación de cero (0).

Asimismo, si se comprueba que este comportamiento irresponsable es generalizado o habitual por parte del estudiante, además de reflejarlo en su evaluación continua y final, puede acarrear la apertura de un expediente disciplinario"

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN:**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas de respuesta corta	40%
Pruebas objetivas	30%
Portafolio	30%