

# Actividad Física y Salud – MÓDULO III: PRESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO FÍSICO

Beneficios especiales de la actividad física

## GUÍA DOCENTE



**INSTRUCCIONES PARA LA ELABORACIÓN Y TRAMITACIÓN DE LAS GUÍAS  
DOCENTES DE LAS ASIGNATURAS**

Tipo de Acción Formativa	Máster Universitario					
Nombre de la Acción Formativa	Actividad Física y Salud					
Denominación de la asignatura	Beneficios especiales de la actividad física					
Módulo	MÓDULO III: PRESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO FÍSICO					
Curso académico	2023-2024					
Tipología	Obligatoria					
ECTS	<b>Teoría:</b>	3.00	<b>Práctica:</b>	0.00	<b>Total:</b>	3.00
Periodo de impartición	13/02/2024-27/02/2024					
Modalidad Docente	VIRTUAL					
Web universidad coordinadora	<a href="https://www.unia.es/actividad-salud">https://www.unia.es/actividad-salud</a>					
Web universidad colaboradora	<a href="https://www.upo.es/postgrado/Master-Oficial-Actividad-Fisica-y-Salud/">https://www.upo.es/postgrado/Master-Oficial-Actividad-Fisica-y-Salud/</a>					
Idioma/s de impartición	Español					

Responsable/s de la asignatura			
Nombre y apellidos	Email	Universidad	Créditos
FRANCISCO JAVIER BRAZO SAYAVERA	jbsayavera@upo.es	UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE	1.00

Profesorado			
Nombre y apellidos	Email	Universidad	Créditos
Juan de Dios Beas Jiménez	juandedios.beas@gmail.com	GRUPO CLINICAS BEIMAN	1.00
FRANCISCO JAVIER BRAZO SAYAVERA	jbsayavera@upo.es	UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE	1.00
José Antonio Peña Martínez	fi1pemaj@uco.es	UNIVERSIDAD DE CORDOBA	1.00
TUTORIAS: Horario y localización			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Juan Antonio Guerra de Hoyos, foro virtual de consultas al coordinador del Módulo III: Prescripción de Ejercicio Físico, plataforma docente <a href="https://eva.unia.es/">https://eva.unia.es/</a> horario de consultas 24 horas ininterrumpido</li> </ul>			

durante el periodo de duración del Módulo III.

- Juan de Dios Beas Jiménez, foro virtual de consultas al profesor de la asignatura, plataforma docente <https://eva.unia.es/> horario de consultas 24 horas ininterrumpido durante el periodo docente de la asignatura.
- José Peña Martínez, foro virtual de consultas al profesor de la asignatura, plataforma docente <https://eva.unia.es/> horario de consultas 24 horas ininterrumpido durante el periodo docente de la asignatura.
- Javier Brazo Sayavera, foro virtual de consultas al profesor de la asignatura, plataforma docente <https://eva.unia.es/> horario de consultas 24 horas ininterrumpido durante el periodo docente de la asignatura.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
Competencias Básicas y Generales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer, entender y aplicar los aspectos básicos en el desarrollo de la profesión en el ámbito de la actividad física y la salud.</li> <li>• Desarrollar la toma de decisiones como elemento fundamental en el desarrollo profesional</li> <li>• Ser capaces de aplicar los conocimientos a la práctica profesional así como mostrar capacidad para trabajar en un equipo interdisciplinar.</li> </ul>
Competencias Transversales	
Competencias Específicas	<p>El impacto del sedentarismo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar un proyecto donde se desarrollen las estrategias que se pueden implantar en la sociedad para evitar el sedentarismo sus componentes y los principios generales para su desarrollo.</li> <li>• Analizar e identificar los componentes de la actividad física relacionados con la mejora de la salud.</li> </ul> <p>Beneficios de la actividad física para la salud</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar los aspectos fundamentales de los programas de</li> </ul>

	<p>intervención cuya herramienta principal es el ejercicio físico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de la efectividad de los programas de intervención.</li> </ul> <p>Efectos de la actividad física sobre el sistema Inmune</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer cuáles son los beneficios de la actividad física para la salud, sus componentes y los principios generales para su desarrollo.</li> <li>• Diseñar Programas de promoción de la actividad física orientados hacia la salud</li> </ul>
Resultados de aprendizaje	

### DESCRIPTORES DE CONTENIDOS

#### **El impacto del sedentarismo**

1. La actividad física y su relación con los estilos de vida saludables.
2. Teorías y modelos que explican la práctica de actividad física.
  - 2.2. Modelo de creencias sobre la salud (Becker y Maiman, 1975)
  - 2.3. Teoría de la motivación por protección.
  - 2.4. Modelo de la actividad física (Sonstroem, 1978)
  - 2.5. Teoría del Locus de Control de la salud (Wallston y cols, 1978)
  - 2.6. Teoría de la Autoeficacia (Bandura, 1986)
  - 2.7. Teoría cognitivo-social (Gottlieb y Baker, 1986)
3. Planteamientos en la promoción de la actividad física orientada hacia la salud
4. Metodología en la promoción de la actividad física orientada hacia la salud
  - 4.1. Orientaciones para el diseño de las sesiones.
  - 4.2. Orientaciones sobre metodología.
5. Estrategias de intervención desde diferentes ámbitos

#### **Beneficios de la actividad física para la salud**

1. Revisión histórica del valor preventivo y terapéutico del ejercicio físico.
  - 1.1 Historia de la Educación Física
  - 1.2 Historia de los Estudios sobre la Fisiología del Ejercicio
  - 1.3 Historia de las Guías para la Practica del Ejercicio Físico
2. Epidemiología del sedentarismo y su impacto socio-económico
3. El sedentarismo como factor de riesgo de algunos síndromes patológicos.
  - 3.1 El síndrome de la inmovilización
  - 3.2 Enfermedad Cardiovascular e Isquemia Coronaria
  - 3.3 Impacto del Sedentarismo en Patologías Especificas

- 3.4 Accidentes cerebrovasculares
- 3.5 Hipertensión
- 4. Evidencia científica del efecto fisiológico del movimiento en personas sanas.
  - 4.1 Sistema cardiovascular
  - 4.2 Aparato respiratorio
  - 4.3 Mantenimiento de la Condición Cardiorrespiratoria y de la Fuerza Muscular
  - 4.4 Beneficios fisiológicos del entrenamiento físico aeróbico a largo plazo
- 5. Evidencia científica del valor del ejercicio en el tratamiento de enfermedades.
  - 5.1 Hipertensión
  - 5.2 Enfermedad cardiovascular
  - 5.3 Trombosis coronaria
  - 5.4 Cáncer de colon
  - 5.5 Cáncer de mama
  - 5.6 Cáncer hormonal en la mujer
  - 5.7 Cáncer testicular
  - 5.8 Cáncer de próstata
  - 5.9 Diabetes tipo II
  - 5.10 Artrosis (osteoartritis)
  - 5.11 Osteoporosis
  - 5.12 Obesidad
  - 5.13 Trastornos mentales
  - 5.14 Calidad de vida relacionado con la salud
  - 5.15 Efectos adversos de la actividad física
- 6. Fundamentos y componentes de una prescripción genérica del ejercicio.
  - 6.1 Recomendaciones para aumentar el nivel de actividad física informal
  - 6.2 Elementos esenciales de una prescripción genérica de ejercicio
  - 6.3 Recomendaciones de la actividad física en distintos grupos de edad
  - 6.4 Prescripción del ejercicio en enfermedades cardiovasculares
  - 6.5 Diabetes
  - 6.6 Obesidad
  - 6.7 Hiperlipemia
  - 6.8 Pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)
  - 6.9 Enfermedad arterial periférica
  - 6.10 Artrosis/artritis
  - 6.11 Cáncer
  - 6.12 Trastornos mentales
- 7. Eficacia de programas de promoción del ejercicio a nivel comunitario.

### **Efectos de la actividad física sobre el sistema Inmune**

- 1. Inmunología. ¿Cómo se defiende el individuo?
  - 1.1. Introducción al sistema defensivo
  - 1.2. Células y órganos inmunocompetentes
  - 1.3. Moléculas implicadas en los sistemas defensivos
  - 1.4. Sistema defensivo innato, humoral y celular
  - 1.5. Resumen
  - 1.6. Bibliografía

2. Actividad Física y Sistema Inmune: una visión general
  - 2.1. Introducción
  - 2.2. El sedentarismo daña al sistema inmune
  - 2.3. Sedentarismo versus actividad física y sistema inmune
  - 2.4. Sedentarismo y fracaso inmune
  - 2.5. Tipos de ejercicio y sistema inmune
  - 2.6. Resumen
  - 2.7. Bibliografía
3. ¿Cómo beneficia la actividad Física moderada al sistema inmune?
  - 3.1. ¿De qué nos protege el ejercicio moderado?
  - 3.2. Introducción
    - 3.2.1.1. De infecciones
    - 3.2.1.2. De Tumores
    - 3.2.1.3. De una inmunosenescencia prematura
  - 3.3. ¿Cómo beneficia el ejercicio moderado al sistema inmune?
    - 3.3.1.1. Efecto antioxidante.
    - 3.3.1.2. Induciendo la liberación de hormonas
    - 3.3.1.3. Neutralizando el estrés
  - 3.4. Activando el transporte de células inmunocompetentes.
  - 3.5. Aumentando número de células inmunocompetentes en sangre.
    - 3.5.1. Células NK
    - 3.5.2. Linfocitos B
    - 3.5.3. Monocitos
  - 3.6. Facilita función defensiva de células inmunocompetentes.
    - 3.6.1. Aumentando secreción linfocinas antiinflamatorias
    - 3.6.2. Aumentando la capacidad citotóxica
    - 3.6.3. Aumento capacidad fagocítica
    - 3.6.4. Aumento producción de Ac IgA:
    - 3.6.5. Resumen,
    - 3.6.6. Bibliografía
4. Actividad Física intensa y Sistema inmune
  - 4.1.1. Introducción
  - 4.1.2. Ejercicio intenso y susceptibilidad a infecciones
  - 4.1.3. Ejercicio intenso y estrés psíquico y físico
  - 4.1.4. Ejercicio intenso y estrés oxidativo
  - 4.1.5. ¿Cómo el deporte intenso daña al sistema inmune?
  - 4.1.6. Ejercicio intenso y niveles de linfocitos
  - 4.1.7. Ejercicio intenso y función linfocitaria
  - 4.1.8. Ejercicio intenso en niños y personas mayores
  - 4.1.9. Apoyo al sistema inmune del deportista de elite
  - 4.1.10. Resumen
  - 4.1.11. Bibliografía
5. Actividad Física en la terapias de enfermedades de base inmunológica
  - 5.1.1. Actividad física y enfermedades inflamatorias
  - 5.1.2. Actividad física y cáncer
  - 5.1.3. Actividad física e infecciones
  - 5.1.4. Actividad Física en la Inmunosenescencia
    - 5.1.4.1. ¿Qué define la inmunosenescencia?
    - 5.1.4.2. Conciencias de atrofia tímica y de la médula

5.1.4.3. ¿Qué puede hacer el ejercicio moderado?

5.1.5. Resumen final

5.1.6. Bibliografía

**ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍAS DOCENTES**

Como en la mayoría de los cursos virtuales, el estudio y aprendizaje de esta asignatura está basado en el trabajo y la implicación personal, contando siempre con el apoyo del profesor y la posibilidad continua a través de la plataforma, del contacto con los compañeros y docentes, lo que podrá estimular el contacto, la discusión y el conocimiento mutuo.

De gran importancia es la adecuada lectura de los materiales disponibles y preparados y seleccionados por el profesorado que orientará en la futura formación y selección de materiales aportados por los participantes y los artículos de lectura que se han colgado o indicado en la plataforma deben ser leídos y trabajados en forma que pueda servir incluso de guía para hacer nuevas búsquedas.

Se incidirá en la necesidad, debido a las leyes que protegen las revistas, publicaciones y artículos, de que el participante busque sus propios recursos, orientados en lo posible por el profesor que ha buscado una selección en revistas en las que normalmente se pueden descargar materiales sin necesidad de pago.

Se piden excusas por adelantado, si esta norma se modificara en el tiempo en el que el profesor ha seleccionado el material pedagógico y el tiempo en que el participante ha tratado de descargar dicho material.

<b>Actividad formativa</b>	<b>Modalidad de enseñanza</b>	<b>Dedicación</b> (horas de trabajo autónomo del estudiante)	<b>Dedicación</b> (horas de trabajo lectivas del estudiante con apoyo del profesor)
Proyecto en el que destaquen las estrategias que desarrollarías en la Sociedad para evitar el sedentarismo.	VIRTUAL	10	10
Actividad sobre la Efectividad, progresión y puesta en marcha de los programas de intervención	VIRTUAL	30	10
Evaluación de la actividad física en relación al sistema inmune	VIRTUAL	10	10

**SISTEMA DE EVALUACIÓN**

El impacto del sedentarismo



- Asistencia regular al curso a través del Campus Virtual (cada tutor tiene acceso al tiempo de conexión y lugares de visita).
- Elaboración de un proyecto bien estructurado, contextualizado y viable (“real”), en el que el alumno haga una propuesta para disminuir el sedentarismo en un sector de la sociedad. Este trabajo debe contar con los siguientes apartados imprescindibles: Introducción, Objetivo del proyecto, descripción de las estrategias a desarrollar, herramientas de evaluación de la eficacia del proyecto. Proyecto evaluado de 0 a 70 puntos.
- Confección de un documento en el que se relacionen los distintos tipos de actividades físicas y los beneficios para la salud que producen cada una de ellas, cada actividad debe asociar tres beneficios.

#### Beneficios de la actividad física para la salud

#### Efectos de la actividad física sobre el sistema Inmune

- 

Participación en los foros del Campus Virtual: Discusiones sobre los temas y conceptos fundamentales, Aporte de publicaciones y comentarios (este concepto se utilizará para subir la nota de la asignatura. Tener en cuenta las diferencias entre los foros calificables y no calificables: los foros No calificables van dirigidos al aprendizaje sin que las aportaciones a estos foros sean indispensables para obtener la calificación de la asignatura suelen estar titulados como foro de consultas y ubicarse en los epígrafes iniciales de las asignaturas en cambio los foros calificables cuentan para la nota de la asignatura correspondiente, si no se especifica lo contrario, tienen el mismo peso de calificación que cualquier otra actividad calificable, son por tanto, un elemento importante para obtener una buena calificación de la asignatura. Estos foros suelen estar ubicados en los epígrafes más bajos de las asignaturas, bajo el epígrafe de actividades.

- Asistencia regular al curso a través del Campus Virtual (cada tutor tiene acceso al tiempo de conexión y lugares de visita).
- Resultados de los ejercicios y tareas individuales, que serán evaluados de 0 a 10. Cada tutor se reserva la posibilidad de plantear un tiempo de recuperación para las actividades valoradas por debajo de 5.
- Calidad de las aportaciones en actividades grupales/colectivas.

<b>Estrategias/metodologías de evaluación</b>	<b>Porcentaje de valoración sobre el total</b>
-Elaboración de proyecto de lucha contra el sedentarismo, adecuadamente estructurado, con todos los apartados antes indicados y con la bibliografía pertinente.	15%%
- Documento con los beneficios de la actividad física para la salud. Se requiere al menos tres tipos de actividad y tres beneficios para la salud de cada una de estas actividades físicas.	35%%

Participación y contribución. Calidad de las aportaciones. Aporte de publicaciones relacionadas con el tema. Análisis reflexivo de las intervenciones. Ayuda en la resolución de problemas planteados. Proyecto evaluado de 0 a 10 puntos.	50%%
--	------

**MEDIOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

**BIBLIOGRAFÍA**

Las referencias bibliográficas y web están incluidas en las correspondientes unidades didácticas.

1. Peña,J. Web Inmunología en linea. [www.inmunologiaenlinea.es](http://www.inmunologiaenlinea.es)
2. Peña.J Web nmunosalud. [www.inmunosaud.net](http://www.inmunosaud.net)
3. Peña,J. (2001). Inmunología. Ed. Pirámide.
4. Shepard, R. J. & Shek, P. N. (1996). Impact of physical activity and sport on the immunesystem. Rev.Environ.Health, 11, 133-147. (ver)
5. D.C. Nieman. Exercise, Infection, and Immunity: Practical Applications. National Academies Press (US); 1999. (Ver)
6. Influencia del ejercicio aerobio en el sistema inmunológico del adulto mayor por HALL L.J.A. y colaboradores (ver)
7. Immune Function in Sport and Exercise (libro). M. I Gleeson, Copyright © 2006 Elsevier Ltd, 2006.

**PLAN DE CONTINGENCIA**

Conforme a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal(Reglamento(UE) 2016/679, de 27 de abril) le informamos que los datos personales que nos ha facilitado pasarán a ser tratados por la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA como responsable del tratamiento, siendo órgano competente en la materia la Dirección del Área de Gestión Académica(Monasterio Santa María de las Cuevas, C/ Américo Vespucio nº2. Isla de La Cartuja - 41092 - Sevilla) ante quien Ud. puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, limitación, oposición o portabilidad señalando concretamente la causa de su solicitud y acompañando copia de su documento acreditativo de identidad. La solicitud podrá hacerse mediante escrito en formato papel o por medios electrónicos.

Caso de no obtener contestación o ver desestimada su solicitud puede dirigirse al Delegado de Protección de Datos de la Universidad([rgpd@unia.es](mailto:rgpd@unia.es) Tfno 954 462299) o en reclamación a la Agencia Española de Protección de Datos a través de los formularios que esa entidad tiene habilitados al efecto y que son accesibles desde su página web: <https://sedeagpd.gob.es>

Como responsable, la Universidad le informa que exclusivamente tratará los datos personales que Ud. le facilite para dar cumplimiento a los siguientes fines:

a) Gestión académica y administrativa de:

- Participación en procesos de acceso y admisión a las enseñanzas oficiales(Grado, Máster y Doctorado) o de formación Continua de la Universidad Internacional de Andalucía.
- Inscripción y/o matrícula como alumno en cualquiera de las titulaciones oficiales(Grado, Máster y Doctorado), Formación Continua u otras actividades académicas ofrecidas por la Universidad Internacional de Andalucía.
- Participación en convocatorias de becas y ayudas al estudio de la Universidad Internacional de Andalucía, la Admón. General del Estado o la de las Comunidades Autónomas y de otras entidades públicas o privadas.

- Participación en convocatorias de programas de movilidad de carácter nacional o internacional.

- Obtención y expedición de títulos oficiales, títulos propios y otros títulos académico

b) Gestión de su participación como estudiante en prácticas y actividades formativas nacionales o internacionales en instituciones, empresas, organismos o en otros centros.

c) Utilización de servicios universitarios como obtención del carné universitario, bibliotecas, actividades deportivas u otros.

La Universidad se encuentra legitimada para tratar estos datos al ser necesarios para la ejecución de la relación jurídica establecida entre Ud. y la Universidad y para que ésta pueda cumplir con sus obligaciones legales establecidas en la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades.

Usted responde de la veracidad de los datos personales que ha proporcionado a la Universidad y de su actualización.

La Universidad comunicará los datos personales que sean indispensables, y nunca en otro caso, a las siguientes categorías de destinatarios:

- A otras Administraciones y organismos públicos para el ejercicio de las competencias que les sean propias y compatibles con las finalidades arriba enunciadas(Así - a modo enunciativo y no limitativo - a Ministerios con competencias en educación y ciencia, a otras administraciones, a otras Universidades o Centros formativos equivalentes para la gestión de traslados, a empresas para la realización de prácticas)
- A entidades bancarias para la gestión de pagos y cobros.

- A organismos públicos o privados en virtud de la celebración de convenios de colaboración o contratos, conforme a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de Protección de Datos.
- A los servicios de la propia Universidad que sean adecuados para gestionar la utilización de los servicios universitarios ofertados.

Sus datos de carácter personal se tratarán y conservarán por la Universidad conforme a la legislación vigente en materia de protección de datos, pasando luego a formar parte –previo expurgo - del Archivo Histórico Universitario conforme a lo dispuesto en la legislación sobre Patrimonio Histórico.

La Universidad sólo prevé la transferencia de datos a terceros países en el caso de su participación como alumno en alguno de los programas de formación o becas de carácter internacional. La transferencia se realizará siguiendo las directrices establecidas al respecto por el Reglamento Europeo de Protección de Datos y normativa de desarrollo.

El Servicio de Protección de Datos de la Universidad Internacional de Andalucía cuenta con una página en la que incluye legislación, información y modelos en relación con la Protección de Datos Personales a la que puede acceder desde el siguiente enlace: <https://www.unia.es/protecciondatos>