

## **i** ASIGNATURA FISIOLÓGIA DEL EJERCICIO I

Código	41120007
Titulación	GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y D ...
Módulo	MÓDULO I: FORMACIÓN BÁSICA
Materia	MATERIA I.2 FISIOLÓGIA
Curso	1
Duración	SEGUNDO SEMESTRE
Tipo	FORMACIÓN BÁSICA
Idioma	CASTELLANO
ECTS	6
Teoría	4
Práctica	2
Departamento	C132 - DIDACTICA DE LA EDUCACION FISICA,PLAST..

## **✓** REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

### Requisitos

- El alumno/a con nacionalidad distinta a la española debe poseer el B1 en español.
- Dominar los conceptos básicos de biología de Bachillerato.
- Carácter presencial de la asignatura. La asistencia a clase es obligatoria. Tanto a las clases teóricas como prácticas.
- Código ético: las conductas de "plagio" en las actividades teóricas y prácticas son éticamente reprobables. Asimismo las conductas irrespetuosas hacia los miembros de la comunidad universitaria están fuera del código ético de esta asignatura.

Código Seguro de verificación: 2cFrIW6SaFZM6WXnZiIx0w==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/02/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/11



2cFrIW6SaFZM6WXnZiIx0w==

## Recomendaciones

- Sería recomendable que el alumno/a se acreditara en un nivel de idiomas B1 respecto a una segunda lengua. Preferiblemente inglés, para mayor comprensión del lenguaje científico de la asignatura.
- Asistencia y participación en clase.
- Leer los textos indicados en clase, buscar información complementaria a través de internet en bases de datos informatizadas y bibliotecas electrónicas para poder comprender los procesos fisiológicos explicados en clases.
- Consultar información en el campus virtual.

## RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Id.	Resultados
1.	El alumno es capaz de emplear la terminología básica que permita una mayor comprensión de los contenidos específicos de la asignatura.
2.	El alumno es capaz de integrar los contenidos de fisiología.
3.	El alumno es capaz de identificar las interacciones entre los sistemas funcionales y el organismo como un todo.
4.	El alumno es capaz de describir los procesos fisiológicos, su regulación e integración y como dichos procesos contribuyen al mantenimiento de la homeostasis.
5.	El alumno es capaz de interpretar datos de la literatura científica relacionados con la fisiología humana y la fisiología del ejercicio físico.
6.	El alumno es capaz de aplicar los conocimientos adquiridos al objeto de estudio de esta carrera: el "movimiento".

## COMPETENCIAS



Id.	Competencia	Tipo
CBB3	Conocer y comprender los factores morfológicos, fisiológicos y biomecánicos que condicionan la práctica de la actividad física y el deporte	GENERAL
CBB5	Conocer y comprender los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre la estructura y función del cuerpo humano	GENERAL
CBB9	Conocer y comprender la estructura y función de las diferentes manifestaciones de la motricidad humana.	GENERAL

## CONTENIDOS

Líquidos corporales.La sangre

Tema 5. Sangre. Características de la sangre. Componentes de la sangre. Hematopoyesis Hemostasia. Grupos sanguíneos

Fisiología del sistema cardiovascular.

Tema 6. Cardiovascular. Descripción. Ciclo cardiaco. Miocardio. Fases del potencial de acción. Sistema de conducción. Gasto cardiaco. Regulación del gasto cardiaco. Sistema circulatorio. Tipos de vasos sanguíneos. Hemodinámica. Control de la presión arterial y flujo sanguíneo.

Fisiología del aparato respiratorio.

Tema 7. Aparato respiratorio. Estructura y función del aparato respiratorio.

Mecánica de la ventilación pulmonar. Determinación de volúmenes y capacidades pulmonares. Ventilación alveolar. Intercambio gaseoso alveolo-capilar. Cociente ventilación-perfusión. Transporte de Oxígeno y CO<sub>2</sub> . Parámetros de consumo de oxígeno, producción de CO<sub>2</sub> y cociente respiratorio.

Fisiología del aparato digestivo.

Tema 9.Aparato digestivo. Estructura funcional del aparato digestivo. Secreción gastrointestinal: salival, gástrica, pancreática y biliar. Digestión y absorción.



Metabolismo energético.

Tema 4. Metabolismo energético. ATP muscular y PhosphoCreatina. Proceso de catabolismo y anabolismo de los hidratos de carbono. Proceso de catabolismo y anabolismo de los lípidos. Proceso de catabolismo y anabolismo de las proteínas. Cálculo de gasto energético.

Fisiología del sistema endocrino.

Tema 8. Sistema endocrino. Organización general del sistema endocrino. Mecanismos de acción hormonal. Principales hormonas que regulan la homeostasis del organismo.

Neurofisiología.

Tema 1. Sistema nervioso. La neurona. La glia. Mielinización. Señales eléctricas en las neuronas. Sinapsis.

Tema 2. Músculo. Tipos de músculos. Ciclo de contracción muscular. Transmisión neuromuscular. Unidad motora. Tipos de fibras.

Tema 3. Organización funcional del sistema nervioso. Reflejos espinales.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### Criterios generales de evaluación

- Tipo de evaluación: continua

Examen:

Se debe reflejar adecuación, claridad, coherencia y precisión de las respuestas.

Asistencia:

Dado el carácter presencial de la asignatura, recogido en la memoria del Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, se considera la asistencia a clase imprescindible dado que ni el aprendizaje consolidado ni su comprobación son posibles sin ella.

Las faltas, justificadas o no, más allá del 20% (20% de las sesiones teóricas y 20% de las

Código Seguro de verificación: 2cFrIW6SaFZM6WXnZiIx0w==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/02/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	4/11



2cFrIW6SaFZM6WXnZiIx0w==

sesiones prácticas) establecido o la carencia de trabajos solicitados impedirán la superación de la asignatura y la presentación al examen de evaluación continua.

El/la alumno/a que no haya cumplido con el porcentaje de asistencia y/o suspendido la evaluación en su primera convocatoria podrá presentarse a la oficial del siguiente semestre y siguientes en un examen global de la asignatura consistente en una o más actividades de evaluación. Así las asignaturas del primer semestre podrán realizarla a partir de junio y las del segundo a partir de septiembre. En ningún caso esta evaluación global podrá suponer penalización/reducción en la nota obtenida.

(Art. 2 del Reglamento que regula el régimen de evaluación de los alumnos de la Universidad de Cádiz aprobado en Consejo de Gobierno, 21 de junio de 2016, BOUCA 212).

#### Trabajos:

Se requiere elaboración/presentación de diferentes trabajos recogidos en la ficha de la asignatura. Deberán ser aprobados con independencia de la prueba de examen. Se valora el nivel de búsqueda, profundización y desarrollo de los trabajos propuestos individuales y grupales.

#### Imposibilidad temporal para realizar las prácticas:

En casos justificados por lesión u otra causa médica que no permitan la realización de las actividades prácticas el alumno/a deberá presenciárselas e implicarse en la medida de lo posible. En el caso de que la lesión impida realizar más del 50% de las sesiones prácticas, estas quedarán supeditadas a la superación de una prueba práctica final o a la evaluación con examen global.

#### Alumnos repetidores:

En el caso de que el alumno repetidor desee acogerse al régimen de evaluación continua deberá solicitar un informe al profesor que impartió la asignatura suspendida (en caso de ser diferente) donde se indicarán los apartados superados (asistencia, trabajos, exámenes u otras actividades incluidas en el apartado sistemas de evaluación de la ficha de la asignatura).

En el caso de que algunos de esos apartados este suspenso deberá acogerse a los siguientes criterios:

a) Asistencia: estarán exentos de asistir a clase si el profesor que impartió la asignatura durante el anterior curso académico informa que ha asistido regularmente a clase y no ha superado el porcentaje máximo de inasistencias a las sesiones teóricas y/o prácticas. Dicho de otra forma. "podrán quedar eximidos, total o parcialmente, de la realización de las actividades presenciales de una asignatura los alumnos que se encuentren repitiendo dicha asignatura

Código Seguro de verificación: 2cFrIW6SaFZM6WXnZiIx0w==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/02/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	5/11



2cFrIW6SaFZM6WXnZiIx0w==

(segunda matrícula o sucesivas) o que hubieran cursado otra análoga perteneciente a planes de estudios en extinción, habiendo demostrado en su día la suficiencia en dicha parte de la asignatura; en el supuesto de que el alumno opte por realizar de nuevo las prácticas se entenderá que renuncia a la suficiencia que se le otorgaba, y por tanto estará obligado a los mismos requisitos de asistencia y examen que los alumnos de nuevo acceso".

b) Trabajos pendientes: el alumno deberá ponerse en contacto con el profesor que imparta la asignatura durante ese curso académico para aportar los trabajos correspondientes al año en curso.

c) Examen: se examinará junto con sus compañeros en la convocatoria que estime oportuna en base al programa aprobado para la asignatura durante ese curso académico.

Al alumno repetidor se le respetarán los apartados a), b) y c) únicamente durante un año académico, a excepción de las prácticas que se mantendrán.

El alumno repetidor, aún habiendo cursado durante el primer año la opción de evaluación continua, puede optar durante el año o años en los que esté repitiendo la asignatura y a partir de la segunda convocatoria oficial del año en curso, por la realización de un examen global de la asignatura consistente en una o más actividades de evaluación.

Erasmus:

Aquellos alumnos/as que habiendo participado en una convocatoria Erasmus hayan suspendido alguna de las asignaturas previstas para su convalidación dentro de este programa podrán presentarse durante el mismo curso académico, en el que fueron Erasmus, a la convocatoria de examen de la asignatura homóloga del Grado en CC de la Actividad Física y el Deporte de la UCA. Para ello deberán aportar informe del Coordinador Erasmus de la Universidad de destino donde conste que ha realizado las prácticas de esa asignatura, así como el visto bueno de su Coordinador Académico Erasmus. Deberá acogerse a los criterios de evaluación recogidos en la ficha de la asignatura (trabajos u otras actividades recogidas en el apartado sistemas de evaluación). Se deja a criterio del profesor de la asignatura la adaptación de los requisitos del trabajo grupal/individual o alguna otra actividad que requiera ser realizada en grupo.

Código Seguro de verificación: 2cFrIW6SaFZM6WXnZiIx0w==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/02/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	6/11



2cFrIW6SaFZM6WXnZiIx0w==

## Procedimiento de calificación

1. Examen escrito: 60%
2. Trabajo en grupo: 15%
3. Trabajo individual: 15%
4. Información del alumnado: 5%
5. Observación directa: 5%

Para poder optar a la evaluación continua es preciso asistir al 80% de las actividades formativas presenciales y haber superado de forma independiente los apartados 1,2 y 3 con al menos el 50% del porcentaje establecido para cada uno de los apartados.

Código Seguro de verificación: 2cFrIW6SaFZM6WXnZiIx0w==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/02/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	7/11



2cFrIW6SaFZM6WXnZiIx0w==

## Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos
1. TRABAJO EN GRUPO: Elaboración de trabajo grupal sobre alguno de los temas ofertados por el profesor y referentes a la asignatura	Desarrollo del tema, estructura, profundización en el tema, claridad de conceptos, bibliografía, webgrafía y bases de datos consultados
2. TRABAJO INDIVIDUAL: a) Elaboración de trabajo individual sobre alguno de los temas ofertados por el profesor y referentes a la asignatura b) Elaborar un informe donde se reflejen las practicas realizadas y se amplíen los contenidos expuestos	Desarrollo del tema, estructura, profundización en el tema, claridad de conceptos, bibliografía, webgrafía y bases de datos consultado  Actividades prácticas realizadas a lo largo del curso
3. INFORMACIÓN DEL ALUMNADO: Aportaciones voluntarias a la asignatura. Entrega de artículos, noticias de prensa, congresos, actualidad en relación a la asignatura	Entrega de información al profesor
4. OBSERVACIÓN DIRECTA: Observación sistemática del alumno/a en la implicación y participación en el aula	Observación directa del alumnado en su implicación en el aula
5. PRUEBA ESCRITA: Realización de prueba objetiva final	Examen escrito compuesto por preguntas cortas y/o tests, a desarrollar y práctico con problemas.

## PROFESORADO

Profesorado	Categoría	Coordinador
PONCE GONZALEZ , JESUS GUSTAVO	PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	Sí
CASALS VAZQUEZ, CRISTINA	PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	No

Código Seguro de verificación: 2cFrIW6SaFZM6WXnZiIx0w==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/02/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	8/11



2cFrIW6SaFZM6WXnZiIx0w==



## ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
01 Teoría	32	SESIONES TEÓRICAS: Presentación, exposición, análisis de los temas o problemas para tratar las nociones, conceptos y procedimientos relevantes de cada temática, con participación del alumnado.
04 Prácticas de taller/laboratorio	16	SESIONES PRÁCTICAS: Sesiones de trabajo grupal supervisadas por el profesor para la resolución de problemas y la realización de las actividades y tareas relacionadas con cada temática.
10 Actividades formativas no presenciales	85	BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN: - Búsqueda bibliográfica de documentos relacionados con la temática de la asignatura. TRABAJO EN GRUPO: - Trabajos en grupos reducidos. TRABAJO INDIVIDUAL: - Trabajo individual. - Ampliación y estudio del temario con la bibliografía recomendada.
11 Actividades formativas de tutorías	11	TUTORIAS: Reuniones entre el tutor y alumnos para, de forma personalizada o en pequeños grupos, aconsejar o resolver dudas sobre la asignatura y el proceso de aprendizaje.
12 Actividades de evaluación	6	EVALUACIÓN: - Control de conocimientos - Examen de la materia - Exposición del tema que corresponda

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía básica

Código Seguro de verificación: 2cFrIW6SaFZM6WXnZiIx0w==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/02/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	9/11



2cFrIW6SaFZM6WXnZiIx0w==

Wilmore, J.H. & Costill, D.L. (2007). 6ª ed. "Fisiología del esfuerzo y del deporte". Editorial Paidotribo. Tortora, G.H. & Derrickson, B. (2006). 11ª ed. "Principios de anatomía y fisiología". Panamericana. Buenos Aires. Fox, S.I. (2011). Fisiología humana. 12ª ed. Interamericana-McGraw-Hill. Mexico D F. Guyton, A.C. & Hall, J.E. (2011). "Fisiología". El Ateneo. Buenos Aires. Tresguerres, J.A.F (2005). Fisiología humana. 3º ed. Interamericana-McGraw-Hill. Madrid. 3ª Edición. Mosby. New York.

## Bibliografía específica

Stabler T, Peterson G, Smith L, Gibson MC y Zanetti N. PhysioEx 6.0 para fisiología humana. Simulaciones de laboratorio de Fisiología. Pearson. Addison Wesley, 2006. A.D.A.M./Benjamin/Cummings. "Interactive Physiology". Benjamin-Cummings Pub Co. Cambridge, 2006. Levy, M.N, Berne, R. M., Koeppen, B.M., Stanton, B. A. (2009). Fisiología. 6ª ed. Elsevier. Barcelona. Pocock, Gillian (2005). Fisiología médica. Masson. Barcelona. Silbernagl, S. (2009). Fisiología: texto y atlas. 7ª ed., rev. y ampl. Editorial Médica Panamericana. Madrid. Thibodeau, G.A. Patton K.T.(2007). Anatomía y fisiología. 4ª ed. Harcourt. Madrid.

## COMENTARIOS

Es conveniente que los alumnos repasen y actualicen sus conocimientos de química, bioquímica, biología y fisiología humana.

Todas las asignaturas de los Grados impartidos en la Facultad de Ciencias de la Educación forman parte del Plan de Lenguas de Centro y podrán incluir actividades orientadas a mejorar la competencia idiomática de los estudiantes, según los planteamientos establecidos en el mencionado Plan.

## MECANISMOS DE CONTROL

Reuniones de coordinación.  
Encuestas de satisfacción.

Código Seguro de verificación: 2cFrIW6SaFZM6WXnZiIx0w==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/02/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	10/11



2cFrIW6SaFZM6WXnZiIx0w==

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.

Código Seguro de verificación: 2cFrIW6SaFZM6WXnZiIx0w==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/02/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	2cFrIW6SaFZM6WXnZiIx0w==	PÁGINA 11/11



2cFrIW6SaFZM6WXnZiIx0w==