

Guía docente

Fisiología de la actividad física y del deporte.

Grado, centro y curso académico

GRADO	Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
CENTRO	Centro Universitario San Isidoro, adscrito a la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla
CURSO ACADÉMICO	2024-2025

SUMARIO

[1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA](#)

[2. RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA](#)

[3. CONTEXTO](#)

[4. COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN EN LA ASIGNATURA](#)

[5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA](#)

[6. METODOLOGÍA, ACTIVIDADES Y RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE](#)

[7. CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA Y DE SUS COMPETENCIAS](#)

[8. BIBLIOGRAFÍA](#)

[9. CRONOGRAMA](#)

1. Descripción de la asignatura

DENOMINACIÓN OFICIAL	Fisiología de la actividad física y del deporte
CÓDIGO IDENTIFICATIVO	408017

UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS	Fundamentos y manifestaciones de la motricidad humana
CRÉDITOS ECTS	6
DEPARTAMENTO RESPONSABLE	Ciencias Sociales y de la Salud
CARÁCTER	Obligatoria
IDIOMA DE IMPARTICIÓN	Castellano
MODELO DE DOCENCIA	C1
NÚMERO DE HORAS DE CLASE QUE SUPONE CADA ACTIVIDAD	- Enseñanzas Básicas (EB): 23 (50%) - Enseñanzas Prácticas y Desarrollo (EPD): 22 (50%)

2. Responsable de la asignatura

CATEGORÍA	Profesora Doctora
NOMBRE COMPLETO	Raquel Cano García
EMAIL	rcano@centrosanisidoro.es

3. Contexto

Breve descripción de la asignatura

La Fisiología del Ejercicio describe y explica las adaptaciones funcionales en el organismo producidas por el ejercicio y con el entrenamiento físico deportivo, frecuentemente realizados con el objeto de mejorar las respuestas fisiológicas del organismo.

3.1 Objetivos de la asignatura

1. Proporcionar el conocimiento y comprensión de las bases fisiológicas de la transferencia energética aplicadas al rendimiento, el sistema neuromuscular y sus adaptaciones al entrenamiento deportivo.
2. Proporcionar a los alumnos una visión global del metabolismo energético y de la integración de sus funciones en el cuerpo humano en movimiento, así como de las posibilidades de modulación ante nuevas demandas energéticas.
3. Proporcionar el conocimiento sobre la capacidad funcional y su aplicación en la evaluación fisiológica y otros determinantes del rendimiento deportivo
4. Obtención de conocimientos que a nivel molecular dan una explicación bioquímica lógica de los procesos fisiológicos y patológicos del organismo humano, necesarios para la formación básica en el grado de en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

3.2 Aportaciones al Plan Formativo

Tal y como detalla el plan de estudios del Título de Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, esta asignatura está relacionada directamente con dos vinculaciones claras respecto al ejercicio profesional: Actividad Física y Salud y Rendimiento Deportivo.

- La primera de ellas, asentando los conocimientos básicos de respuestas y adaptaciones fisiológicas al ejercicio agudo y crónico dentro de los programas de actividad física dirigidos al mantenimiento de la salud (en patronatos deportivos, centros deportivos privados, etc.). Este conocimiento será el comienzo del desarrollado en la asignatura Actividad Física y Salud (Ob, tercer curso del título de Grado). Bajo el conocimiento adquirido en Fisiología de la Actividad Física, será del mismo modo posible un desarrollo coherentemente secuenciado de la asignatura Actividad Física y Deportiva para Personas con discapacidad (OB, cuarto curso del título de Grado) y de las optativas Innovación Metodológica y Nuevas Tendencias en la Actividad Física y el Deporte y Valoración Funcional y Kinesiología.
- La segunda de las vinculaciones profesionales relacionadas es el rendimiento deportivo. Los contenidos de la asignatura se desarrollan (especialmente en la segunda mitad del programa) para el aprendizaje de los parámetros fisiológicos relacionados con el rendimiento deportivo. Del mismo modo, el temario desarrolla los limitantes del rendimiento humano a todos los niveles (musculares, metabólicos, ventilatorios, hematológicos, etc.) así como los métodos de obtención (en laboratorio y campo) de los parámetros relacionados con dichos limitantes, y los tipos de entrenamiento, específicos a cada deporte, para su desarrollo en campo.

De forma indirecta, el Deporte y las Prácticas físico-deportivas y La Educación Física y Enseñanza de la Actividad Física y del Deporte son dos vinculaciones dentro del ejercicio profesional del Graduado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte que recogen conocimiento útil de los contenidos desarrollados en esta asignatura.

3.3 Recomendaciones o conocimientos previos requeridos

- Expresión correcta del idioma castellano tanto a nivel oral como escrito.
- Conocimientos básicos de biología, química, matemáticas, física e inglés. Conocimientos sólidos de Anatomía Funcional y del Sistema Motor y Fisiología Humana (1º curso).
- Conocimiento a nivel de usuario de la plataforma de docencia virtual.

3.4 Resultados de Aprendizaje

Esta asignatura se corresponde con el módulo II: Fundamentos y manifestaciones de la motricidad humana. En este módulo los estudiantes abordarán el estudio de las manifestaciones de la motricidad humana, conociendo y comprendiendo los fundamentos, estructuras y funciones de las habilidades y patrones de la motricidad, la importancia del juego motor, la expresión corporal y la danza o las actividades físicas y deportivas en el medio natural. Además, completarán su formación con el conocimiento y comprensión de doce modalidades deportivas.

- Al finalizar esta asignatura el alumno será capaz de:
- Planificar y desarrollar el proceso de entrenamiento de los diferentes limitantes y parámetros fisiológicos relacionados con el rendimiento humano.
- Aplicar los principios fisiológicos a los diferentes campos de la actividad física y el deporte. - Interpretar los resultados de las pruebas que componen la evaluación fisiológica.
- Aplicar las técnicas de laboratorio para la evaluación de las respuestas y adaptaciones fisiológicas.

En relación con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), en esta asignatura y vinculado con la Salud y el Bienestar como uno de los ODS claves en el Grado en CCAFD, se identifican los siguientes objetivos que se abordarán transversalmente en las Enseñanzas básicas y en algunas tareas de EpD descritas en la asignatura:

1. El/la alumno/a conoce los conceptos de salud, higiene y bienestar, y puede reflexionar críticamente sobre ellos, incluida la comprensión de la importancia del género en la salud y el bienestar.
2. El/la alumno/a conoce datos y cifras sobre las enfermedades transmisibles y no transmisibles más severas, y los grupos y regiones más vulnerables en cuanto a enfermedades, trastornos y muertes prematuras.
3. El/la alumno/a conoce las estrategias de prevención relevantes para fomentar la salud y el bienestar físico y mental, incluida tanto la salud sexual y reproductiva como la alerta temprana y la reducción de riesgos.
4. El/la alumno/a es capaz de interactuar con personas que sufren enfermedades y de sentir empatía por su situación y sus sentimientos.
5. El/la alumno/a es capaz de hablar sobre temas de salud, incluida la salud sexual y reproductiva, especialmente para promover estrategias de prevención que fomenten la salud y el bienestar.
6. El/la alumno/a es capaz de motivar a otros a decidir y actuar a favor del fomento de la salud y el bienestar de todos.
7. El/la alumno/a es capaz de idear una visión holística de una vida sana y bienestar, y de explicar los valores, creencias y actitudes relacionados.
8. El/la alumno/a es capaz de comprometerse personalmente para promover la salud y el bienestar para sí mismo, su familia y otros, incluso considerando trabajos voluntarios o profesionales en salud y bienestar social.
9. El/la alumno/a es capaz de incluir en sus rutinas diarias conductas que promuevan la salud.
10. El/la alumno/a es capaz de planificar, implementar, evaluar y replicar las estrategias que fomentan la salud, incluida la salud sexual y reproductiva, y el bienestar para sí mismo, su familia y otros.
11. El/la alumno/a tiene la capacidad de percibir cuando otros necesitan ayuda y de buscar ayuda para sí mismo y otros.
12. El/la alumno/a es capaz de exigir y apoyar públicamente la formulación de políticas que promuevan la salud y el bienestar.

4. Competencias que se desarrollan en la asignatura

Competencias Básicas

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se

apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CG1 - Poseer y comprender conocimientos básicos, generales y de vanguardia en el campo de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

CG2 - Adquirir la formación científica básica aplicada a la actividad física y al deporte en sus diferentes manifestaciones.

CG3 - Conocer y comprender los factores fisiológicos y biomecánicos que condicionan la práctica de la actividad física y el deporte.

CG5 - Conocer y comprender los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre la estructura y función del cuerpo humano, así como sobre los aspectos psicológicos y sociales del ser humano.

4.2 Competencias Transversales

CT1 - Que los estudiantes respeten, acepten y valoren a los demás en su diversidad, sin discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

CT2 - Que los estudiantes sean capaces de interactuar, debatir y colaborar con sus semejantes, cooperando y ayudándose en el trabajo en equipo.

CT4 - Que los estudiantes comprendan, integren y sepan aplicar conceptos científicos y tecnológicos en lo concerniente a la manipulación de las tecnologías de la información y la comunicación.

CT5 - Que los estudiantes respondan con creatividad a los desafíos del entorno, imaginando, diseñando y creando soluciones emprendedoras y sostenibles con las que promover la transferencia del conocimiento.

4.3 Competencias Específicas

AC2-2.1 - Saber orientar, diseñar, aplicar y evaluar técnico-científicamente ejercicio físico y condición física en un nivel avanzado, basado en la evidencia científica, en diferentes ámbitos, contextos y tipos de actividades para toda la población y con énfasis en las poblaciones de carácter especial como son: personas mayores (tercera edad), escolares, personas con discapacidad y personas con patologías, problemas de salud o asimilados (diagnosticadas y/o prescritas por un médico), atendiendo al género y a la diversidad.

AC2-2.2 - Identificar, comunicar y aplicar criterios científicos anatómico-fisiológicos y biomecánicos a un nivel avanzado

de destrezas en el diseño, desarrollo y evaluación técnico-científica de procedimientos, estrategias, acciones, actividades y orientaciones adecuadas; para prevenir, minimizar y/o evitar un riesgo para la salud en la práctica de actividad física y deporte en todo tipo de población.

AC2-2.4 - Articular y desplegar un nivel avanzado de destreza en el análisis, diseño y evaluación de las pruebas de valoración y control de la condición física y del rendimiento físico-deportivo.

AC2-2.5 - Saber readaptar, reentrenar y/o reeducar a personas, grupos o equipos con lesiones y patologías (diagnosticadas y/o prescritas por un médico), compitan o no, mediante actividades físico-deportivas y ejercicios físicos adecuados a sus características y necesidades.

AC6-6.1 - Conocer y comprender las bases de la metodología del trabajo científico.

AC6-6.2 - Analizar, revisar y seleccionar el efecto y la eficacia de la práctica de métodos, técnicas y recursos de investigación y metodología de trabajo científica, en la resolución de problemas que requieren el uso de ideas creativas e innovadoras.

AC6-6.4 - Articular y desplegar procedimientos, procesos, protocolos, análisis propios, con rigor y actitud científica sobre asuntos de índole social, jurídica, económica, científica o ética, cuando sea preciso y pertinente en cualquier sector profesional de actividad física y deporte (enseñanza formal e informal físico-deportiva; entrenamiento físico y deportivo; ejercicio físico para la salud; dirección de actividad física y deporte).

AC7-7.2 - Conocer, elaborar y saber aplicar los condicionantes ético-deontológicos, estructurales organizativos, desempeño profesional y las normativas del ejercicio profesional de los Graduados en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, en cualquier sector profesional de actividad física y deporte (enseñanza formal e informal físico-deportiva; entrenamiento físico y deportivo; ejercicio físico para la salud; dirección de actividad física y deporte); así como ser capaz de desarrollar un trabajo multidisciplinar.

AC7-7.3 - Comprender, saber explicar y difundir las funciones, responsabilidades e importancia de un buen profesional Graduado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte así como analizar, comprender, identificar y reflexionar de forma crítica y autónoma sobre su identidad, formación y desempeño profesional para conseguir los fines y beneficios propios de la actividad física y deporte de forma adecuada, segura, saludable y eficiente en todos los servicios físico-deportivos ofrecidos y prestados y en cualquier sector profesional de actividad física y deporte.

5. Contenidos de la asignatura

I. BIOENERGÉTICA Y EJERCICIO

Tema 1. Fuentes energéticas para la contracción muscular. Continuum

Energético. Tema 2. Metabolismo y sistemas básicos de obtención de energía.

Tema 3. La transición aeróbico-anaeróbica.

Tema 4. Consumo máximo de oxígeno. Pruebas de valoración funcional del deportista. II. ADAPTACIONES MUSCULARES AL EJERCICIO

Tema 5. Fisiología muscular.

Tema 6. Organización del sistema neuromotor y control nervioso muscular.

III. ADAPTACIONES CARDIOVASCULARES AL EJERCICIO

Tema 7: El corazón. Respuesta y adaptación del corazón al ejercicio.

Tema 8: La circulación. Respuesta y adaptación de la circulación al ejercicio.

Tema 9: Respuestas y adaptaciones hematológicas al ejercicio.

IV. ADAPTACIONES RESPIRATORIAS AL EJERCICIO

Tema 10: Fisiología de la respiración. Respuesta y adaptación respiratoria al ejercicio.

Tema 11: La circulación pulmonar. Relación ventilación-perfusión. Respuesta y adaptación en el transporte de gases al ejercicio.

Tema 12: Mecanismos de regulación ácido-base implicados durante el ejercicio.

V. TERMORREGULACIÓN

Tema 13: Regulación de la temperatura corporal. Ejercicio y estrés térmico.

VI. FISIOLOGÍA ENDOCRINA.

Tema 14: Activación del sistema endocrino durante la práctica deportiva.

PROGRAMA PRÁCTICO DE LA ASIGNATURA

Módulo Práctico 1. Metabolismo Basal

Módulo Práctico 2: Umbral Láctico

Módulo práctico 3: Casos prácticos: Análisis de datos.

Módulo Práctico 4: Consumo máximo de Oxígeno.

Módulo Práctico 5: Análisis de los datos de VO₂.

Módulo Práctico 6: Valoración de la fuerza.

Módulo Práctico 7: Efectos cardiovasculares del ejercicio.

Módulo Práctico 8: Efectos respiratorios del ejercicio.

Módulo Práctico 9: Efecto de la insulina sobre el metabolismo glucídico.

6. Metodología, actividades formativas y recursos para el aprendizaje

Las metodologías docentes quedarían divididas de acuerdo a las actividades formativas, según la memoria de Verificación y atendiendo a la asignatura en:

		HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades Presenciales (AP) Clases magistrales/expositivas (AP); Resolución de problemas (AP); Realización de presentaciones en clase (AP); Ejemplificación y estudio de casos (AP); Prácticas de aula (AP); Debates (AP); Exposición de trabajos en grupo (AP)	Actividades Básicas (EB) Se imparten sobre el grupo completo y comprende la lección magistral del profesor, así como el análisis de supuestos, debates y proyección.	23	100%
	Enseñanzas de Prácticas y de Desarrollo (EPD) Se imparten sobre grupos reducidos y su contenido versa sobre prácticas y casos que faciliten la adquisición de competencias por parte del estudiante.	22	
Actividades Autónomas (AA) Tutorías programadas (AA); Revisión de trabajos y ejercicios prácticos (AA); Resolución de casos de forma interactiva (AA); Preparación de trabajos de curso (AA); Estudio personal (AA); Realización de actividades prácticas (AA); Búsqueda de recursos en biblioteca e Internet (AA); Preparación de presentaciones (AA); Campus virtual (AA); Trabajo y permanencia	El alumno realizará una serie de trabajos individuales y en grupo en los que se trabajarán los distintos contenidos de la asignatura.	90	0%

en el centro para realizar las prácticas			
Actividades de Evaluación (AE) Conjunto de pruebas orales, escritas, prácticas, proyectos y trabajos utilizados en la evaluación del progreso de cada estudiante (AE)	Se realizarán una serie de pruebas orales y escritas. Además se realizará un examen escrito teórico práctico al final del periodo.	15	100%

7. Criterios generales de evaluación de la asignatura y de sus competencias

El sistema de evaluación se regirá conforme a lo establecido por la Normativa de Evaluación de los Estudiantes de Grado de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, de 3 de junio de 2014.

1ª convocatoria ordinaria a) La calificación de la asignatura se rige por el principio de

(convocatoria de curso)	<p>evaluación continua.</p> <p>b) Las calificaciones obtenidas en las distintas actividades de evaluación continua desarrolladas durante el periodo de docencia presencial supondrán un 50% de la nota de la asignatura, que se obtendrá sumando las calificaciones de las distintas actividades realizadas a lo largo de dicho periodo, las cuáles aparecen en el subapartado Sistemas de evaluación.</p> <p>c) La prueba objetiva de evaluación final, representa el 50% de la calificación final de la asignatura.</p> <p>d) La calificación de la asignatura será el resultado de sumar ponderadamente las notas anteriores.</p>
-------------------------	--

<p>2ª convocatoria ordinaria (convocatoria de recuperación de curso)</p>	<p>a) Si el estudiante superó con éxito las tareas desarrolladas durante el periodo de docencia, la prueba o pruebas de evaluación tendrán el mismo valor porcentual que en la convocatoria de curso, y la calificación final de la asignatura será el resultado de sumar las calificaciones obtenidas en las pruebas de evaluación continua con las obtenidas en la prueba o pruebas de evaluación de la convocatoria de recuperación de curso, respetando las ponderaciones que tengan.</p> <p>b) Los alumnos que no hayan seguido el proceso de evaluación continua o no superaron las pruebas de evaluación, en la prueba o pruebas de evaluación finales correspondiente a la convocatoria de recuperación de curso, se les evaluará del total de los conocimientos y competencias que figuran en la guía docente, a través del formato de prueba única. La prueba única estará formada por preguntas tipo test (30 %), preguntas cortas (20%) y preguntas de las prácticas de laboratorio (50 %).</p> <p>c) Aunque el estudiante haya superado con éxito el conjunto de las tareas desarrolladas durante el periodo de docencia, tendrá derecho a ser evaluado del total de los conocimientos y competencias que figuran en la guía docente, optando al 100% de la calificación total de la asignatura, siempre que renuncie expresamente a la calificación obtenida en aquellas. El estudiante deberá comunicar esta circunstancia de modo expreso y por escrito al profesor responsable de la asignatura con un plazo mínimo de 10 días antes de la celebración de las pruebas, de cara a facilitar la organización del proceso evaluador.</p> <p>d) Los alumnos que no superen la asignatura en la convocatoria ordinaria de curso y de recuperación, deberán matricularse de nuevo de la asignatura y desarrollar la misma iniciando el proceso de aprendizaje y evaluación continua sin que quepa acudir a convocatoria extraordinaria, salvo lo dispuesto en el apartado siguiente.</p>
<p>Convocatoria extraordinaria</p>	<p>Esta convocatoria es la correspondiente al mes de noviembre, que se activa a petición del alumno siempre y cuando esté matriculado en todas las asignaturas que le resten para finalizar sus estudios de Grado, tal y como establece la Normativa de Progreso y Permanencia de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, así como la Normativa de Evaluación de los alumnos de Grado de dicha Universidad. Se evaluará del total de los conocimientos y competencias que figuren en la guía docente del curso anterior, de modo que permita obtener el 100% de la calificación correspondiente a la asignatura.</p>

Los estudiantes inmersos en un programa de movilidad o en un programa de deportistas de alto nivel, así como los afectados por razones laborales, de salud grave o por causas de fuerza mayor debidamente acreditadas, tendrán derecho a que en la convocatoria de curso se les evalúe mediante un sistema de evaluación de prueba única. Para ello, deberán comunicar la circunstancia al profesor responsable de la asignatura antes del fin del periodo de docencia presencial.

La evaluación de la asignatura se hará de forma continua y se valorarán todas las actividades formativas realizadas durante el periodo de impartición de la materia, es decir, conceptos y procedimientos transmitidos a través de las clases magistrales, enseñanzas de prácticas y de desarrollo y realización de

ejercicios individuales o en equipo. La valoración de cada tipo de actividad se hará en función de la dedicación definida para cada una de ellas a través de los siguientes porcentajes:

Para evaluar el cumplimiento de las competencias, se dispone de una tabla detalle donde se indica dónde se adquiere cada una de las competencias asociadas a la asignatura.

SISTEMA DE EVALUACIÓN		PORCENTAJES	COMPETENCIAS
Prueba objetiva escrita u oral		50%	
Contenido	Descripción	Porcentajes	Competencias
Prueba objetiva final	<p>El desarrollo de la prueba consistirá en examen teórico práctico dividido en 2 partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 40 Tipo test (7 puntos). - 4 Preguntas teórico-prácticas abiertas de extensión media (3 puntos) - Modalidad: individual. <p>Descripción completa: consultar la parte específica de la guía docente (G-Suite).</p>	50%	CB1-5, CG1, CG3, CG4, CG5
Evaluación de trabajos o proyectos, individuales o en grupo realizados por el alumno durante el		50%	



periodo de impartición de la materia			
Contenido	Descripción	Porcentajes	Competencias
Bloque trabajo 01	Prueba de seguimiento sobre el contenido de los temas (1-7).	10%	CB1-5, CG1, CG3, CG4, CG5
Bloque trabajo 02	Prueba de seguimiento sobre el contenido de los temas (8-14).	10%	CB1-5, CG1, CG3, CG4, CG5
Bloque trabajo 03	Prácticas de laboratorio	30%	CB1-5, CG1, CG3, CG4, CG5, CT4, CT5, AC6-6.2

Al constituirse la evaluación continua como preferente, y en pos de valorar adecuadamente la adquisición de competencias, la entrega de los ejercicios se registrará por los siguientes criterios:

- La vía y modo de entrega será determinado específicamente en la ficha de descripción del ejercicio en cuestión, disponible en el Campus Virtual G Suite, en cada asignatura. Se establece en todos los casos una fecha de entrega concreta, variable según la carga del curso. No se podrán entregar los ejercicios fuera de fecha.
- Para superar la asignatura, será imprescindible aprobar las distintas partes que la componen y acaban de ser descritas en el sistema de evaluación.

8. Bibliografía

La comunidad educativa del Centro Universitario San Isidoro, adscrito de la Universidad Pablo Olavide de Sevilla, cuenta con su propio catálogo online de recursos en el Centro, y se facilita la lectura de manuales, monografías y artículos completos de la Biblioteca Digital de la UPO.

- Plataformas de lectura: OLABOOK y ELIBROS
- Herramienta de búsqueda simultánea: EUREKA

8.1 Bibliografía Básica

- Naranjo Orellana J, Santalla Hernandez A y Manonelles Marqueta P. (2013): Valoración del rendimiento del deportista en el laboratorio. Monografías FEMEDE.
- López Chicharro, J. y Fernández Vaquero, A. (2006): Fisiología del ejercicio. Ed. Panamericana.
- McArdle WD, Katch F I y Katch V L (2004). Fundamentos de Fisiología del Ejercicio. Ed. McGraw Hill Interamericana.
- Astrand PO, Rodahl K y Dahl HA (2003). Textbook of Work Physiology: Physiological Bases of Exercise. Ed. Human Kinetics Publishers.
- Wilmore JH y Costill DL (2004). Fisiología del esfuerzo y del deporte. Ed. Paidotribo.

8.2 Bibliografía Especializada

- Shoichi, Imai et al. Muscle Physiology and Biochemistry. Springer-Science, 1999. - Atko Viru, Mehis Viru. Análisis y control del rendimiento deportivo. Editorial Paidotribo, 2003 - Hargreaves, Mark. Exercise metabolism. Champaign, IL: Human Kinetics, cop. 2006. - Maughan, Ron. Biochemistry of exercise and training. Oxford: Oxford University Press, 2008 - Maclarn, Don y Morton, James. Biochemistry for Sport and Exercise Metabolism. Wiley Blackwell, 2012.

La comunidad educativa del Centro Universitario San Isidoro, adscrito de la Universidad Pablo Olavide de Sevilla, cuenta con su propio [catálogo online](#) de recursos en el Centro, y te facilita la lectura de manuales, monografías y artículos completos de la Biblioteca Digital de la UPO.

- Plataformas de lectura: [OLABOOK](#) y [ELIBROS](#)
- Herramienta de búsqueda simultánea: [EUREKA](#)

9. Cronograma

Semana	Ud.	Modalidad		Descripción	Grupo
		EB	EPD		
1	1, 2	X		Presentación de la asignatura Desarrollo temas 1, 2	Todo
2	3, 4	X		Desarrollo temas 3, 4	Todo
3	5, 6	X		Desarrollo temas 5, 6	Todo
4			X	Módulo práctico 1 Evaluación temas 1-6	Todo
5			X	Módulo práctico 2	Todo
6	7,8	X		Desarrollo temas 7, 8	Todo
7	9	X	X	Desarrollo temas 9 Módulo práctico 3	Todo
8			X	Módulo práctico 4	Todo
9	10	X		Desarrollo tema 10	Todo
10	11	X		Desarrollo tema 11	Todo
11			X	Evaluación temas 7-10	Todo
12	12		X	Desarrollo tema 12	Todo
13	13		X	Desarrollo tema 13 y 14	Todo
14			X	Evaluación temas 11-14 Módulo práctico 5	

U.D.: Unidad Didáctica / E.B.: Enseñanzas Básicas / E.P.D.: Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo