

Guía docente

Metodología y programación del entrenamiento deportivo

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	2022-2023

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	Metodología y programación del entrenamiento deportivo
CÓDIGO IDENTIFICATIVO	402026
UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS	Ejercicio físico, condición física y entrenamiento deportivo
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	Profesor
NOMBRE COMPLETO	Ángel Carnero Díaz
EMAIL	acarnero@centrosanisidoro.es

3. Contexto

Breve descripción de la asignatura

En esta asignatura se tratarán los conceptos avanzados, fines y objetivos en la prácticas del entrenamiento deportivo.

La asignatura de Metodología de la Programación y el Entrenamiento es una continuación a la asignatura de Teoría del Entrenamiento que se imparte en 3º de grado. Ambas asignaturas conforman el conjunto de contenidos elementales en el proceso formativo del graduado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.

Por tanto, de estas dos asignaturas depende la responsabilidad de otorgar al futuro graduado el conocimiento suficiente como para poder articular el proceso más característico de nuestra especialidad científica: el entrenamiento deportivo.

En ella el alumno recibirá clases teórico-prácticas con el fin de poder hacer uso de la tecnología para desarrollar un proyecto final de la asignatura que ponga en práctica el conocimiento presentado anteriormente.

Objetivos en términos de resultados del aprendizaje

Se tendrá que comprobar por parte de cada estudiante el logro de los resultados de aprendizaje siguientes:

- Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado una comprensión de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en el campo de las ciencias de la actividad física y del deporte con una profundidad que llegue hasta la vanguardia del conocimiento
- Poder, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos, aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en ámbitos laborales complejos o profesionales y especializados que requieren el uso de ideas creativas e innovadoras
- Tener la capacidad de recopilar e interpretar datos e informaciones sobre las que fundamentar sus conclusiones incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, la reflexión sobre asuntos de índole social, científica o ética en el ámbito de las ciencias de la actividad física y del deporte
- Ser capaces de desenvolverse en situaciones complejas o que requieran el desarrollo de nuevas soluciones tanto en el ámbito académico como laboral o profesional dentro del campo de las ciencias de la actividad física y del deporte
- Saber comunicar a todo tipo de audiencias (especializadas o no) de manera clara y precisa, conocimientos, metodologías, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de las ciencias de la actividad física y del deporte
- Ser capaces de identificar sus propias necesidades formativas en el campo de estudio y entorno laboral o profesional de las ciencias de la actividad física y del deporte, así como de organizar su propio aprendizaje con un alto grado de autonomía en todo tipo de contextos (estructurados o no).
- Potenciar la inclusión del principio de igualdad de género como principio de actuación en a gobernanza universitaria y estrategia para acelerar el progreso transversalmente y a mayor escala en el conjunto de los ODS

- Trabajar por la conciliación familiar, laboral y académica para fomentar el acceso igualitario del alumnado al contenido de las asignaturas.

Por otro lado, siguiendo las recomendaciones establecidas en el Anexo I de la Resolución de 18 de septiembre de 2018, de la Secretaría General de Universidades, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Universidades de 17 de septiembre de 2018, las competencias específicas de la asignatura

están definidas en términos de competencias y resultados de aprendizaje para demostrar el dominio de las competencias, por lo que no se reiteran en este apartado. Como se indica en el apartado 3 del mencionado Anexo I, cada área de competencia (AC) del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte se compone de varias competencias que tienen que ser observables y evaluables a través del conjunto correspondiente de resultados de aprendizaje de conocimientos declarativos, de habilidades o desempeños en la función profesional, y de la actitud metodológica y emocional en la ocupación, con la pertinencia correspondiente a la resolución de los problemas complejos que tenga que resolver en cada ámbito y contexto de las profesiones del deporte, por lo que se tendrá que comprobar por parte de cada estudiante el logro además de los resultados descritos en las competencias específicas asociadas a la asignatura.

Prerrequisitos

No procede

Recomendaciones previas a cursar la asignatura

Se recomienda leer e ir asimilando la información que se proporciona a través del material que se irá colgando semanalmente en la plataforma virtual

Consultar la bibliografía recomendada para ir completando la información proporcionada. Participar activamente en las clases teóricas y prácticas.

Aportaciones al plan formativo

La asignatura de Metodología de la Programación y el Entrenamiento es una continuación a la asignatura de Teoría del Entrenamiento que se imparte en 3º de grado. Ambas asignaturas conforman el conjunto de contenidos elementales en el proceso formativo del graduado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. El proceso de entrenar consiste en el diseño programado de acciones motrices por parte del entrenador para que el sujeto entrenado genere con su realización una serie de adaptaciones en su sistema que conlleven a la mejora del rendimiento en una prueba/situación en cuestión. Los conocimientos científicos existentes en la actualidad que subyacen a este proceso de entrenar aglutinan la base de estas dos asignaturas. Por tanto, de estas dos asignaturas depende la responsabilidad de otorgar al futuro graduado el conocimiento suficiente como para poder articular el proceso más característico de nuestra especialidad científica: el entrenamiento deportivo. El graduado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte se diferenciará respecto al resto de graduados en otros campos científicos por ser especialista en el proceso de entrenar/condicionar a otros seres humanos. Conocer como adaptará un determinado sistema orgánico tras un proceso de entrenamiento determinado. Por tanto, esta asignatura en continuidad con la asignatura de 3º y sobre los conocimientos impartidos en otras asignaturas básicas como fisiología y biomecánica, tratará de proporcionar las herramientas científicas básicas para que el futuro graduado pueda realizar aquella actividad de la que sólo él es especialista en nuestra sociedad actual: entrenar.

4. Competencias que se desarrollan en la asignatura

a) 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.

b) Competencias generales

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.

CG7 - Conocer y comprender los fundamentos, estructuras y funciones de las habilidades y patrones de la motricidad humana.

CG9 - Conocer y comprender los fundamentos del deporte.

c) Competencias transversales

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.

d) 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.

AC2-2.3 - Diseñar y aplicar con fluidez, naturalidad, de forma consciente y continuada ejercicio físico y condición física adecuada, eficiente, sistemática, variada, basada en evidencias científicas, para el desarrollo de los procesos de adaptación y mejora o readaptación de determinadas capacidades de cada persona en relación con el movimiento humano y su optimización; con el fin de poder resolver problemas poco estructurados, de creciente complejidad e imprevisibles y con énfasis en las poblaciones de carácter especial.

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.

AC2-2.6 - Desplegar un nivel avanzado en la planificación, aplicación, control y evaluación de los procesos de entrenamiento físico y deportivo.

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).

AC7-7.1 - Conocer y saber aplicar los principios éticos y deontológicos y de justicia social en el desempeño e implicación profesional así como tener hábitos de rigor científico y profesional y una actitud constante de servicio a los ciudadanos en el ejercicio de su práctica profesional con el que se pretenda la mejora, excelencia, calidad y eficiencia.

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.

5. Contenidos de la asignatura

BLOQUE I: Metodología y evaluación del entrenamiento de la fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad

- Tema 1: Adaptaciones fisiológicas y biomecánicas del entrenamiento.
- Tema 2: Componentes básicos del entrenamiento.

BLOQUE II: Programación del entrenamiento

- Tema 3: Teoría de la programación y periodización del entrenamiento.
- Tema 4: Entrenamiento de fuerza usando cargas externas: Tradicional vs movimientos olímpicos.
- Tema 5: Entrenamiento de fuerza añadiendo cargas externas bajas.
- Tema 6: Entrenamiento de fuerza usando el propio peso corporal.
- Tema 7: Entrenamiento de Agilidad y COD
- Tema 8: Monitorización del entrenamiento.
- Tema 9: Desentrenamiento.
- Tema 10: Entrenamiento concurrente.

BLOQUE III: La transferencia en el entrenamiento deportivo.

- Tema 11: Ejemplo de planificaciones de diferentes deportes.

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 en el centro para realizar las prácticas	El alumno realizará una serie de trabajos individuales y en grupo en los que se trabajarán los distintos contenidos de la asignatura.	90	0%
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](#).

<p>1ª convocatoria ordinaria (convocatoria de curso)</p>	<ul style="list-style-type: none">a) La calificación de la asignatura se rige por el principio de evaluación continua.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.c) La prueba objetiva de evaluación final, representa el 50% de la calificación final de la asignatura.d) La calificación de la asignatura será el resultado de sumar ponderadamente las notas anteriores.
<p>2ª convocatoria ordinaria (convocatoria de recuperación de curso)</p>	<ul style="list-style-type: none">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.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.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

	<p>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>
Convocatoria extraordinaria	<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	El desarrollo de la prueba consistirá en examen teórico-práctico dividido en 2	50%	CG1 – CG7 – CG8 – CB1- CB2- CB3-

	partes: <ul style="list-style-type: none"> - 30 Tipo test (4 puntos) - 3 preguntas teórico-prácticas abiertas de extensión media. (3 puntos). - 1 caso práctico (3 puntos). - Modalidad: individual. - Descripción completa: consultar la parte específica de la guía docente 		CB4 – AC2-2.1 – AC2-2.2 – AC2-2.3 – AC2-2.4 – AC2-2.6 – AC6-6.1 – AC6-6.2 – AC6-6.4 – AC7-7.1 – AC7-7.2
EVALUACIÓN DE TRABAJOS O PROYECTOS, INDIVIDUALES O EN GRUPO REALIZADOS POR EL ALUMNO DURANTE EL PERIODO DE IMPARTICIÓN DE LA MATERIA		50%	
Contenido	Descripción	Porcentajes	Competencias
Bloque trabajos 01	- Exámenes de seguimiento (glosario terminológico – aplicaciones prácticas)	10%	CG1 – CG2 – CG7 CG12 – CB5 - AC7-7.2
Bloque trabajos 02	- Mapa conceptual sobre temas propuestos	10%	CG1 – CG3 - CG7 – CG8 – CG12 - CB3- CB5 – CT4 - AC2-2.2 – AC 6-6.1 - AC7-7.2
Bloque trabajo 03	- Trabajo grupal y presentación:	15%	CG1 – CG3 - CG7 – CG8 – CG11 - CG12 – CB2 - CB3 – CB4 - CB5 – CT1 – CT2 – CT4 - CT5 – AC2-2.1 – AC2-2.2 – AC2-2.4 – AC2-2.6 – AC6-6.1 – AC6-6.2 – AC6-6.4 - AC7-7.1 - AC7-7.2
Bloque trabajos 04	- Planificación y programación del entrenamiento.	15%	CG1 – CG3 - CG7 – CG8 – CG11 - CG12 – CB2 - CB3 – CB4 - CB5 – CT1 – CT2 – CT4 - CT5 – AC2-2.1 – AC2-2.2 – AC2-2.4 – AC2-2.6 – AC6-6.1 – AC6-6.2 – AC6-6.4 - AC7-7.1 - AC7-7.2

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

- **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

- Aagaard P, Simonsen EB, Andersen JL, Magnusson P, Dyhre-Poulsen P. Increased rate of force development and neural drive of human skeletal muscle following resistance training. *J Appl Physiol* (1985). 2002 Oct;93(4):1318-26. doi: 10.1152/jappphysiol.00283.2002. PMID: 12235031.
- Alter, M. (2004, 3ª ed.) *Science of flexibility*. Human Kinetics.
- Åstrand, P.-O., Rodahl, K., Dahl, H.A., and Stromme (2003, 4ª edición) *Textbook of work physiology. Physiological bases of exercise*. Champaign, IL. Human Kinetics.
- Billat, V. (2002) *Fisiología y metodología del entrenamiento*. Barcelona.
- Dintiman, G., B. Ward y T. Tellez (1998) *Sports Speed*. Human Kinetics.
- Enoka, R.M. (2002) *Neuromechanics of human movement*. Human Kinetics
- González Badillo, J.J. y J. Ribas (2002) *Bases de la programación del entrenamiento de fuerza*. Barcelona INDE.
- Grosser. M. (1992) *Entrenamiento de la velocidad*. Barcelona. Ed. Roca
- Hawley, J.A. (2003) *Carreras*. Hispano Europea.
- Hoffman, J. (2002) *Physiological aspects of sport training and performance*. Human Kinetics.
- Houston, M.E. (2001, 2ª ed.) *Biochemistry primer for exercise science*. Human Kinetics.
- Izquierdo, M. (coord.) (2008). *Biomecánica y Bases neuromusculares de la Actividad Física y el Deporte*. Madrid. Panamericana.
- Janssen, P. (2001) *Lactate threshold training*. Human Kinetics.
- Komi, P.V. (ed.) (2003, 2ª ed.) *Strength and power in sport*. Blackwell.
- Latash, M (1998) *Neurophysiological basis of movement*. Human Kinetics.
- Lage GM, Ugrinowitsch H, Apolinário-Souza T, Vieira MM, Albuquerque MR, Benda RN. Repetition and variation in motor practice: A review of neural correlates. *Neurosci Biobehav Rev*. 2015 Oct;57:132-41. doi: 10.1016/j.neubiorev.2015.08.012. Epub 2015 Aug 21. PMID: 26299808.
- López-Chicharro, J.L. y col. (2004) *Transición aeróbica-anaeróbica. Concepto, metodología de determinación y aplicaciones*. Madrid. Master Line & Prodigio S.L.
- López-Chicharro, J.L. (coord.) (2006). *Fisiología del ejercicio (3ª ed.)*. Madrid. Panamericana.
- MacDougall, Wenger y Green (1995) *Evaluación fisiológica del deportista* Barcelona. Paidotribo.
- Malina, R.M., Bouchard, C., and Bar-Or, O. (2004) *Growth, maturation, and physical activity*. Champaign, IL. Human Kinetics.
- Martin, D., K. Carl y K. Lehnertz (2001) *Manual de metodología del entrenamiento deportivo* Barcelona. Paidotribo.
- Matveev, L.P. (2001) *Teoría general del entrenamiento deportivo*. Barcelona. Paidotribo.

- Maughan, R. y M. Gleeson (2004) *The biochemical basis of sports performance*. Londres. Oxford U.P.
- McArdle, W. F.I Katch y V.L. Katch (2010) *Exercise Physiology: energy, nutrition, and human performance*. Lippincot Williams & Wilkins.
- McAtee, R.E. y J. Charland (1999, 2ª ed.) *Facilitated Stretching*. Human Kinetics.
- McGinnis, P.M. (1999) *Biomechanics of sport and exercise*. Human Kinetics
- Mujica, I. (2012). *Endurance Training - Science and Practice*. Iñigo Mújica.
- Mujika I, Padilla S. Detraining: loss of training-induced physiological and performance adaptations. Part I: short term insufficient training stimulus. *Sports Med*. 2000 Aug;30(2):79-87. doi: 10.2165/00007256-200030020-00002. PMID: 10966148.
- Mujika I, Padilla S. Detraining: loss of training-induced physiological and performance adaptations. Part II: Long term insufficient training stimulus. *Sports Med*. 2000 Sep;30(3):145-54. doi: 10.2165/00007256-200030030-00001. PMID: 10999420.
- Muñoz-López, A., de Souza Fonseca, F., Ramírez-Campillo, R., Gantois, P., Javier Nuñez, F., & Y. Nakamura, F. (2021). The use of real-time monitoring during flywheel resistance training programmes: how can we measure eccentric overload? A systematic review and meta-analysis. *Biology of Sport*, 38(4), 639-652. <https://doi.org/10.5114/biolport.2021.101602>
- Nigg, B.M., B.R. MacIntosh y J. Mester (2000) *Biomechanics and biology of movement*. Human Kinetics.
- O. Bar-Or (editor) (1996). *The child and adolescent athlete*. Blackwell
- Pareja-Blanco F, Rodríguez-Rosell D, Sánchez-Medina L, Sanchis-Moysi J, Dorado C, Mora-Custodio R, Yáñez-García JM, Morales-Alamo D, Pérez-Suárez I, Calbet JAL, González-Badillo JJ. Effects of velocity loss during resistance training on athletic performance, strength gains and muscle adaptations. *Scand J Med Sci Sports*. 2017 Jul;27(7):724-735. doi: 10.1111/sms.12678. Epub 2016 Mar 31. PMID: 27038416.
- Patterson SD, Hughes L, Warmington S, Burr J, Scott BR, Owens J, Abe T, Nielsen JL, Libardi CA, Laurentino G, Neto GR, Brandner C, Martin-Hernandez J, Loenneke J. Blood Flow Restriction Exercise: Considerations of Methodology, Application, and Safety. *Front Physiol*. 2019 May 15;10:533. doi: 10.3389/fphys.2019.00533. Erratum in: *Front Physiol*. 2019 Oct 22;10:1332. PMID: 31156448; PMCID: PMC6530612.
- Raya-González, Javier, Prat-Luri, Amaya, López-Valenciano, Alejandro, Sabido, Rafael and Hernández-Davó, Jose Luis. "Effects of Flywheel Resistance Training on Sport Actions. A Systematic Review and Meta-Analysis" *Journal of Human Kinetics*, vol.77, no.1, 2021, pp.191-204. <https://doi.org/10.2478/hukin-2021-0020>
- Rowland, T.W. (2005) *Children's exercise physiology*. Champaign, IL. Human Kinetics.
- Seitz LB, Trajano GS, Dal Maso F, Haff GG, Blazevich AJ. Postactivation potentiation during voluntary contractions after continued knee extensor task-specific practice. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2015 Mar;40(3):230-7. doi: 10.1139/apnm-2014-0377. Epub 2014 Nov 6. PMID: 25668057.
- Shephard, R.J., and Åstrand, P.-O. (ed.) (2000) *Endurance in sport*. Blackwell.
- Suchomel TJ, Nimphius S, Stone MH. The Importance of Muscular Strength in Athletic Performance. *Sports Med*. 2016 Oct;46(10):1419-49. doi: 10.1007/s40279-016-0486-0. PMID: 26838985.
- Suchomel, Timothy J. PhD, CSCS*D1; Comfort, Paul PhD, CSCS*D2; Lake, Jason P. PhD3 Enhancing the Force-Velocity Profile of Athletes Using Weightlifting Derivatives, *Strength and Conditioning Journal*: February 2017 - Volume 39 - Issue 1 - p 10-20 doi: 10.1519/SSC.0000000000000275
-
- T. Zhelyazkov, T. (2001) *Bases del entrenamiento deportivo*. Barcelona. Paidotribo.

- Van Hooren B, Bosch F, Meijer K. Can Resistance Training Enhance the Rapid Force Development in Unloaded Dynamic Isoinertial Multi-Joint Movements? A Systematic Review. J Strength Cond Res. 2017 Aug;31(8):2324-2337. doi: 10.1519/JSC.0000000000001916. PMID: 28737611.
- Viru, A. y M. Viru (2003) Análisis y control del rendimiento deportivo. Barcelona. Paidotribo.
- Wilmore, J.H. y D.L. Costill (2004, 3ª ed.) Physiology of sport and exercise. Human Kinetics.
- Wilson JM, Marin PJ, Rhea MR, Wilson SM, Loenneke JP, Anderson JC. Concurrent training: a meta-analysis examining interference of aerobic and resistance exercises. J Strength Cond Res. 2012 Aug;26(8):2293-307. doi: 10.1519/JSC.0b013e31823a3e2d. PMID: 22002517.
- Wortman RJ, Brown SM, Savage-Elliott I, Finley ZJ, Mulcahey MK. Blood Flow Restriction Training for Athletes: A Systematic Review. Am J Sports Med. 2021 Jun;49(7):1938-1944. doi: 10.1177/0363546520964454. Epub 2020 Nov 16. PMID: 33196300.
- YOUNG, WARREN B.; McDOWELL, MARK H.; SCARLETT, BENTLEY J. Specificity of Sprint and Agility Training Methods, Journal of Strength and Conditioning Research: August 2001 - Volume 15 - Issue 3 - p 315-319
- Zatsiorsky, V.M. (1995). Science and practice of strength training. Human Kinetics.
- Zatsiorsky, V.M. (ed.) (2000) Biomechanics in sport. Oxford. Blackwell.
- Zintl, F. (1991) Entrenamiento de la resistencia. Barcelona. Ed. Roca.

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	U.D	MODALIDAD		DESCRIPCIÓN
		E.B.	E.P.D	
01	0-1	x x		Presentación general de la asignatura: contenidos, metodología, sistema de evaluación Presentación Tema 1
02	2	x		Presentación Tema 2

03	3	x	x	Presentación Tema 3 Práctica tema 3
04	4	x	x	Presentación Tema 4 Práctica tema 4
05	5	x	x	Presentación Tema 5 Práctica tema 5
06	6	x		Presentación Tema 6 Práctica tema 6
07	-	x x		Seminarios online transversales a la asignatura Seminarios online transversales a la asignatura
08	7	x	x	Presentación Tema 7 Práctica debate temas 3-7
09	8	x	x	Presentación Tema 8 Práctica tema 7
10	9-10	x		Presentación Tema 9-10
11	11	x	x	Presentación Tema 11 Práctica tema 8
12	1-11	x	x	Práctica proyecto final
13	1-11	x	x	Práctica proyecto final
14	1-11	x	x	Práctica proyecto final
15	1-11	x		Repaso

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