

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Entrenamiento deportivo
Titulación	Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte
Escuela/ Facultad	Ciencias de la Actividad Física y el Deporte y Fisioterapia
Curso	Tercero
ECTS	6 ECTS
Carácter	Obligatorio
Idioma/s	Castellano/Inglés
Modalidad	Presencial
Semestre	Primer y segundo semestre
Curso académico	2020/2021
Docente coordinador	Jaime Gil Cabrera

2. PRESENTACIÓN

Este programa corresponde a la asignatura de entrenamiento deportivo del grado de CAFYD. Es una asignatura que trata de dar un conocimiento de las bases del entrenamiento deportivo. Pretende darle a los alumnos las competencias necesarias para poder diseñar programas de entrenamiento deportivo

Tiene un carácter fundamentalmente teórico– práctico combinando sesiones de entrenamiento tanto en gimnasio como en la pista de atletismo y de ciclo indoor con sesiones prácticas en el aula.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

Competencias transversales:

- CT2: Autoconfianza: Capacidad para valorar nuestros propios resultados, rendimiento y capacidades con la convicción interna de que somos capaces de hacer las cosas y los retos que se nos plantean.
- CT3: Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones: ser capaz de valorar y entender posiciones distintas, adaptando el enfoque propio a medida que la situación lo requiera.
- CT4: Capacidad de análisis y síntesis: ser capaz de descomponer situaciones complejas en sus partes constituyentes; también evaluar otras alternativas y perspectivas para encontrar soluciones óptimas. La síntesis busca reducir la complejidad con el fin de entenderla mejor y/o resolver problemas
- CT8: Gestión de la información: Capacidad para buscar, seleccionar, analizar e integrar información proveniente de fuentes diversas.
- CT18: Utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC): Capacidad para utilizar eficazmente las tecnologías de la información y las comunicaciones como herramienta para la búsqueda, procesamiento y almacenamiento de la información, así como para el desarrollo de habilidades comunicativas.

Competencias específicas:

- CE3: Capacidad para planificar, programar, aplicar, controlar y evaluar los procesos de entrenamiento y de la competición en sus distintos niveles y diferentes edades.
- CE4: Capacidad para analizar y aplicar los principios fisiológicos, biomecánicos, psicológicos y sociales a los diferentes campos del rendimiento deportivo.
- CE5: Capacidad para identificar prácticas inadecuadas que supongan riesgo para la salud, con el fin de evitarlas y corregirlas en los diferentes tipos de población.
- CE6: Capacidad para evaluar el nivel de condición física y habilidad motriz prescribiendo y programando ejercicios físicos orientados al rendimiento deportivo en las diferentes edades.
- CE7: Capacidad para promover y evaluar hábitos perdurables y autónomos de práctica de la actividad física y deporte orientados al rendimiento deportivo.

Resultados de aprendizaje:

- RA1: Adquirir conocimientos básicos sobre los ámbitos generales del entrenamiento deportivo, con especial atención al entrenamiento de las cualidades físicas básicas en niños y adultos con orientación hacia el rendimiento en el deporte y la salud

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CT2, CT3, CT4, CT8, CT18, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7	RA1

4. CONTENIDOS

- Tema 1.- Aspectos generales del entrenamiento deportivo
- Tema 2. -Principios básicos y biológicos del entrenamiento deportivo
- Tema 3. -Cargas de entrenamiento
- Tema 4. -Sesión de entrenamiento y microciclo
- Tema 5.- Entrenamiento de fuerza
- Tema 6.- Entrenamiento de resistencia
- Tema 7.- Entrenamiento de velocidad
- Tema 8.- Entrenamiento de flexibilidad

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Método del caso
- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje basado en problemas
- Clase magistral
- Entornos de simulación

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Tipo de actividad formativa	Número de horas
Lecciones magistrales	20 h
Análisis de casos	15 h
Elaboración de informes y escritos	45 h
Actividades en talleres y/o laboratorios	25 h
Diseños de herramientas, procesos y planes de intervención	25 h
Análisis y resolución de casos prácticos	20 h
TOTAL	150 h

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Sistema de evaluación	Peso
Prueba de conocimiento	30-40%
Trabajo de diseño de estrategias y planes intervención	40-60%
Prácticas de laboratorio	10-20%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás tener una valoración igual o superior a 5,0 en cada una de las partes.

El alumno que supere en un 50% las faltas de asistencia, perderá la convocatoria ordinaria y deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás tener una valoración igual o superior a 5,0 en cada una de las partes.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividad evaluable	Fecha
<i>Prueba presencial de conocimiento</i>	Semana 18
<i>Trabajos de diseño de estrategias y planes de intervención de resistencia</i>	Semana 12

<i>Trabajos de diseño de estrategias y planes de intervención de fuerza</i>	Semana 10
<i>Trabajos de diseño de estrategias y planes de intervención de velocidad</i>	Semana 15
<i>Trabajos de diseño de estrategias y planes de intervención de flexibilidad</i>	Semana 17

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

ANDERSEN, J.C. Stretching before and after exercise: effect on muscle soreness and injury risk. *J. athletic training*, vol 40, nº3, pp 218-220, 2005.

ANTONIO, J. KALMAN, D. STOUT, J.R. GREENWOOD, M. WILLOUGHBY, D.S. HAFF, G.G. *Essential of Sports Nutrition and Supplementation*. ISSN Humana Press, 2008 BANGSBO J. Quantification of anaerobic energy production during intense exercise, *Med Sci. Sports and Exerc.* Vol 30 nº1, 198

BILLAT V. L. FLECHET B. PETIT B. MURIAUX G. AND KORALSZTEIN, J-P. Interval training at Vo2max: effects on aerobic performance and overtraining markers. *Med Sci Sport Exc.* Vol 31 nº 1 1999, pp 156-163

BILLAT V. L. SLAWINSKI J. BOCQUET V. DEMARLE A. LAFITTE L. CHASSAING P. KORLASZTEIN J.P. Intermittent runs at the velocity associated with maximal oxygen uptake enables subjects to remain at maximal oxygen uptake for longer time than intense but submaximal runs. *Eur J Appl Physiol*, Vol 80, 2000, pp 188-196

BILLAT, V. *Fisiología del Entrenamiento*. Edit Paidotribo, 2002. BILLAT, V. L. Interval Training for performance A scientific and Empirical Practice. Special recommendation for Mid-and Long Distance Running Part II: Anaerobic Interval Training. *Sport Med.* Vol 31, nº 2 , 2001, pp 75-90.

BILLAT, V. L. SIRVENT, P. PY G. KORALSZTEIN, J. P AND MERCIER, J. The Concept of Maximal Lactate Steady State, *Sport Med*, Vol 33 nº6, 2003. BILSBOROUGH, S. & MANN, N. *A review of issue of dietary protein intake in humans*. *Int J. Sports Nutr. Exc. Metab.*, 16, 129-152. 2006.

BOMPA O. T. *Periodización de la fuerza, la nueva onda en el entrenamiento de la fuerza*, Ediciones Biosystem Servicio educativo, Argentina, 1995 BORG G. Perceived exertion and pain scales, *Human Kinetics*, Champaign IL 1998.

BØRSHEIM, E., TIPTON, K., WOLFE, S. E. & WOLFE, R. R. *Essential amino acids and muscle protein recovery from resistance exercise*. *Am J Physiol Endocrinol Metab*, 283, E648-E657. 2002.

BOSCO C. *Ellasticità Muscolare e Forza Esplosiva nelle attività Fisico-Sportive*, Società Stampa Sportiva, Roma 1985 BOSCO C., *La fuerza Muscular Aspectos metodológicos*, Edit INDE. 2000

BOSCO, C. *La valutazione della Forza con il test di Bosco*, Società Stampa Sportiva, Roma.

BOURDON, P, *Blood Lactate Transition Threshold: Concepts and Controversies*, Chapter 4

in Australian Sport Commission, Physiological test for Elite Athletes, Human Kinetics, Champaign IL, 2000

CHIU L Z. F. AND BERNES J. L. The Fitness-Fatigue Model Revisited: Implication for Planning Short and Long term Training. Strength and Cond. Journal, Vol 25 nº6, 2003, pp 42-51

CHU, D.A, jumping Into Plyometrics, , Human Kinetics, Chapaing IL, 1992

COMETÍ G., La pliometria Edti Inde, 1998. CRIBB, P. J. & HAYES, A. *Effects of supplement timing and resistance exercise on skeletal muscle hypertrophy*. Med. Sci. Sports Exc., 38(11), 918-1925. 2006.

DANGIN, M., BOIRIE, Y., GUILLET, C. & B., B. *Influence of the protein digestion rate on protein turnover in young and elderly subjects*. J. Nutr., 132, 3228S-3233S. 2002

DI PASQUALE, M. *Amino acids and protein for the athletes, The anabolic edge*. Boca Raton New York.: CRC Press. 1997. DICK, F. Principios del entrenamiento deportivo, Paidotribo, Barcelona 1993.

DINTIMAN G. WRD. B. TELLEZ T. Sport Speed, human Kinetics,1997. DUFFIELD, R. DAWSON, B. GOODMAN, C. (2005) Energy system contribution to 1500- and 3000- metre track running, J. Sports Sciences, vol 23, nº 10, pp 993-1002.

DURAN PIQUERAS, J. P. Posibles Soluciones a la Planificación por ciclización compleja de Bondarchuk, INEF Madrid 2000

ESCAMILLA R.F., Biomechanics of Powerlifting and Weightlifting Exercises, Chapter 39

IN GARRET W. E KIRKENDALL D. F Exercise and Sport Science, Lippincott Williams & Willkins, 2000.

ESTEVE J. Prescripción del ejercicio aeróbico, capítulo 4, Jiménez G. A (Ed.), Entrenamiento personal, bases fundamentos y aplicaciones pp 69 - 86 INDE.

FINN J., GASTIN, P. WITHERS, R. GREEN, S. Estimation of peak and Anaerobic Power Capacity of Athletes, Chapter 3 in Australian Sport Commission, Physiological test for Elite Athletes

FLECK S. J. Periodized Strength Training: A critical Review, Journal of strength and conditioning research Vol 13nº1, pp 82.89. 1999.

FORTEZA DE LA ROSA A. Entrenamiento deportivo, ciencia e innovación tecnológica, Científico Técnica, La Habana Cuba. 2001

GARCÍA MANSO, J.M, La fuerza, Edit Gymnos Madrid, 1999

GARCIA MANSO, NAVARRO, RUIZ, Bases teóricas del entrenamiento deportivo, Gymnos, Madrid 1996.

GARCÍA MANSO. J. M. VALDIVIESO, M.N, RUIZ CABALLERO J.A., ACERO R.M, La velocidad, Edit Gymnos, Madrid. 1998

GASTIN P. B. Energy system interaction and relative contribution during maximal exercise. *Sport Med*, vol 31, nº 10, pp 725-741, 2001

GIBALA, M. J. *Regulation of skeletal muscle amino acid metabolism during exercise*. *Int J. Sports Nutr. Exc. Metab.*, 11(1), 87-108. 2001.

GONZÁLES BADILLO J. J. Concepto y Medida de la Fuerza Explosiva en el Deporte, posibles Aplicaciones al Entrenamiento, Tomo XIV nº 1, pp 5-15, 2000

HAFF, G.G. Roundtable Discussion: Flexibility training *Strengtg Con. J.* vol 28, nº 2 pp 64-85, 2006. Hoffman, J. R. & Falvo, M. J. *Protein- Which is the best?*. *J. Sports Sci Med.*, 13, 118- 130. 2004.

Hohmann, A. Lames, M. Letzeier, M. (2005) Introducción a la ciencia del entrenamiento, Paidotribo

HOLCOMB, W. R. Stretching and warm up. Chapter 16 in BAECHLE T. R. EAERLE, R.W. *ESSENTIAL OF STRENGTH TRAINING AND CONDITIONING NSCA*, 2th Edition, Human Kinetics,

HUBLEY-KOZEY, C.L. Testing flexibility, Chapter 7 in MACDOUGALL J.D.; Wenger H.A. Green H. J. *Physiological testing of the high Performance Athletes*, 2º Edition, human Kinetics 1992. Human Kinetics, Champaign IL, 2000

ITURRIOZ, G. M. *Guía completa de aminoácidos y proteínas*. Solgar España. 2004.

KERKSICK, C. M., RASMUSSEN, C. J., LANCASTER, S. L., MAGU, B., SMITH, P., MELTON, C., GRENWOOD, M., ALMADA, A. L., EARNEST, C. P. & KREIDER, R. B. *The effects of protein and amino acid supplementation on performance and training adaptation during ten week of resistance training*. *J. Strength Cond. Res.*.

KUZNETSOV, V.V. Metodología del entrenamiento de la fuerza para deportistas de alto nivel. Ed. Stadium. Buenos Aires.1989

LAUREEN P. B. JENKINS D.G. The scientific Basis for High-Intensity Intervall Training. *Sports Med*. Vol 32, nº 1, 2002, pp 53-73

LEHNINGER, A. L., NELSON, D. L. & COX, M. M. *Principios de bioquímica (2º ed.)*. Barcelona: OMEGA. 1993.

LOCKIE, R. G., MURPHY, A. J. Y COLS SPINKS, C. D. (2003). Effects of resisted sled towing on sprint kinematics in field-sport athletes. *J. Strength and Cond. Res*, 17(4), 760-767.

- LOPEZ CHICHARRO J. AZNAR, LÍAN, S. FERNÁNDEZ VAQUERO A. LOPEZ MOJARES L. M. LUCIA MULAS, A. PEREZ RUIZ, M. Transición aeróbica Anaeróbica, Master Line and Prodigio SL, Madrid 2004
- MAGNUSSON, P. RENSTRÖM, P. European college of sports sciences position statement: The role of stretching exercises in sports. *European J of sports Sciences*, Vol 6, nº2, 2006, pp 87-91.
- MANNO, R. Fundamentos del entrenamiento deportivo, Paidotribo, Barcelona 1995.
- MARTÍN ACERO, R. Metodología del entrenamiento para el desarrollo de la velocidad y la flexibilidad en el alto rendimiento deportivo (texto Máster ARD) Madrid, 1997.
- MARTIN D, CARL K., LEHNERTZ K, Manual de Metodología del Entrenamiento Deportivo, Edit, Paidotribo. 2001 MATVEEV, L.P. Teoría general del entrenamiento deportivo, Paidotribo, Barcelona, 2001
- MAUGHAN, R. J., BURKE, L. M. AND COYLE, E. F. (EDS.), Food, nutrition and sports performacen II (pp. 104-129): Routledge. 2003.
- MCARDLE, W. D. KATCH, F.I. KATCH, V.L. Essential of Exercise Physiology, 2 Th Edition, Lippincott Williams & Wilkins, human Kinetics, 2000, Chapter 16.
- MUJIKA I, AND PADILLA S. Scientific Bases for Pre competition Tapering Strategies, *Med and Sci. in sport and Exc.* Vol 37 nº7,2003, pp 1182-1187.
- NACLERIO AYLLÓN, F. *Guía completa de los suplementos naturales*. Madrid: Sport Managers. 1999.
- NACLERIO, A. F. (2005). Entrenamiento de fuerza y prescripción del ejercicio. In Jiménez G. A (Ed.), *Entrenamiento personal, bases fundamentos y aplicaciones* (1º ed., pp. 87-133): Inde.
- NACLERIO, A. F. *Nutrición y control del peso corporal, capítulo 11* . In Jiménez G. A (Ed.), *Entrenamiento personal, bases fundamentos y aplicaciones: Inde*. 2005.
- NACLERIO, A. F., Y JIMÉNEZ, G. A. (2005). *Entrenamiento de la fuerza contra resistencias: como determinar las zonas de entrenamiento*. *Revista Edudeporte - Número 11*. Retrieved, Diciembre de 2005, from the World Wide Web: www//edudeporte.ua.es
- NAVARRO VALDIVIESO, F. La estructura convencional de planificación del entrenamiento versus la estructura contemporánea, *Revista de entrenamiento deportivo RED* Tomo VII, nº1 pp 4-13
- NAVARRO, F. La resistencia, Gymnos, Madrid 1998.
- NEWSHOLME, E. A. & LEECH, A. R. *Biochemichal for the medical sicences*. Whiley. 1994.
- OZOLIN, N. G. Sistema contemporaneo de Entrenamiento Deportivo, Científico Técnica, La Habana Cuba. 1983

PADDON-JONES, D., SHEFFIELD-MOORE, M., ZHANG, X. J., VOLPI, E., WOLF, S. E., AARSLAN, A., FERRANDO, A. A. & WOLFE, R. R. *Amino acid ingestion improves muscles protein síntesis*. Am J Physiol Endocrinol Metab, 286(E321-E328). 2004.

PALLARÉS, J.G. & MORÁN-NAVARRO, R. *Propuesta metodológica para el entrenamiento de la resistencia cardiorrespiratoria*. Journal of Sport and Health Research. 4(2):119-136. 2012.

PALLARÉS, J.G., MORÁN-NAVARRO, R., ORTEGA, J.F., FERNÁNDEZ-ELÍAS, V.E., MORA-RODRÍGUEZ, R. *Validity and Reliability of Ventilatory and Blood Lactate Thresholds in Well-Trained Cyclists*. PlosOne. 11(9): e0163389. 2016.

PLATONOV VN. La adaptación en el deporte. Paidotribo, Barcelona 1991 PLATONOV VN. Teoría General del Entrenamiento deportivo Olímpico. Paidotribo, Barcelona 2001 pp 301-309

ROBERGS R, A, LANDWEHR, R. La sorprendente historia de la Ecuación ($FC_{m\acute{a}x} = 220 - edad$);([http://www.sobreentrenamiento.com\(PubliCE/Index.htm=.8/01/03 pid 67](http://www.sobreentrenamiento.com(PubliCE/Index.htm=.8/01/03 pid 67)).

DUBE, J. Y COLS ANDREACCI, J. (2003). Concurrent Validation of the OMNI Perceived Exertion Scale For Resistance Exercise. *Med and Sci. in sport and Exc.*, 35(2), 333-341.

SIFF, M. C VERKHOSHANSKY Y, Superentrenamiento, Paidotribo. 2000 SIFF, M. C. (2004). *Supertraining* (5ª ed.). Denver USA: Supertraining institute.

SMITH, D. PICKARD, R. Protocols for the Physiological Assesment of highPerformance Triathletes, Chapter 29 in Australian Sport Commission, Physiological test for Elite Athletes, Human Kinetics, Champaing IL, 2000

SPENCER, M. R., GASTIN, P. Energy System Contribution during 200- to 1500 m Running in highly trained athletes, Med Sci. sport exercise. Vol 33 nº1 pp 157-162, 2001

TERREROS L.J. NAVAS, F. Valoración funcional, aplicaciones al entrenamiento deportivo, Gymnos, Madrid, 2003

THODEN. J.S. Tesing Aerobic Power, Chapter 4 in MACDOUGALL J.D.; Wenger H.A. Green H. J. Physiological testing of the high Performance Athletes, 2ª Edition, human Kinetics 1992.

TIPTON, K. D. & WOLF, R. *Exercise, protein metabolism and muscle growth*. Int J. Sports Nutr. Exc. Metab., 11(1), 109-132. 2001. VERCHOSHANSKY, Y. (2001). *La preparazione fisica speciale* (Vol. 2ª). Roma: CONI. *allenamento* . Roma: Societá Stampa Sportiva.

VERKHOSHANSKY Y. Teoria y metdología del Entrenamiento Deportivo, Paidotribo, 2002

VERKHOSHANSKY, Y. V. (2002). *Teoría y Metodología del Entrenamiento*

10. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo:

Las adaptaciones o ajustes curriculares para estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, a fin de garantizar la equidad de oportunidades, serán pautadas por la Unidad de Atención a la Diversidad (UAD).

Será requisito imprescindible la emisión de un informe de adaptaciones/ajustes curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo deberán contactar a través de: unidad.diversidad@universidadeuropea.es al comienzo de cada semestre.

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.