



## Información de la asignatura

**Titulación:** Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

**Facultad:** Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

**Código:** 280210 **Nombre:** Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Actividad Física

**Créditos:** 6,00 **ECTS** **Curso:** 1 **Semestre:** 1

**Módulo:** 4) Módulo de contenidos instrumentales

**Materia:** Nuevas tecnologías aplicadas a la actividad física **Carácter:** Obligatoria

**Rama de conocimiento:** Ciencias de la Salud

**Departamento:** Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

**Tipo de enseñanza:** Presencial

**Lengua/-s en las que se imparte:** Castellano

**Profesorado:**



## Organización del módulo

### 4) Módulo de contenidos instrumentales

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
Inglés	6,00	Inglés. Inglés Especifico.	6,00	1/2
Habilidades sociales y dinámica de grupos	6,00	Habilidades Sociales y Dinámica de Grupos	6,00	3/1
Nuevas tecnologías aplicadas a la actividad física	6,00	Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Actividad Física	6,00	1/1



## Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

- R1 Adquisición de conocimientos teóricos básicos.
- R2 Búsqueda de información para ampliar y personalizar el contenido teórico de la asignatura.
- R3 Aprender aplicar variedad de aparatos, instrumentos, metodologías y protocolos relacionados con los diferentes ámbitos de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.
- R4 Aprender a adaptar herramientas, técnicas instrumentales y metodológicas a los requerimientos de las ciencias de la educación física y el deporte en sus diferentes ámbitos.
- R5 Aprender a describir, analizar y evaluar protocolos para la aplicación de técnicas instrumentales en los diferentes ámbitos de las Ciencias de la Actividad Física el Deporte .
- R6 Aprender a sintetizar y organizar la información.
- R7 Aprender a expresar por escrito los conocimientos adquiridos.
- R8 Aprender a trabajar en equipo y a tomar decisiones 2,4,7,10,12.
- R9 Aprender a valorar y evaluar su trabajo teórico-practico.



## Competencias

En función de los resultados de aprendizaje de la asignatura las competencias a las que contribuye son: (valora de 1 a 4 siendo 4 la puntuación más alta)

GENERALES		Ponderación			
		1	2	3	4
CG2	Saber aplicar las tecnologías de la información y comunicación (TIC)				X
CG4	Transmitir cualquier información relacionada adecuadamente tanto por escrito como oralmente		X		
CG7	Ser capaz de realizar razonamientos críticos utilizando los conocimientos adquiridos			X	
CG10	Desarrollar competencias para la adaptación a nuevas situaciones y para el aprendizaje autónomo.			X	
CG13	Ser capaz de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica				X
CG14	Utilizar internet adecuadamente como medio de comunicación y como fuente de información				X
CG18	Ser capaz de autoevaluarse	X			
ESPECÍFICAS		Ponderación			
		1	2	3	4
CE1	Conocer y comprender el objeto de estudio de las CC de la Actividad Física y del Deporte	X			
CE18	Seleccionar y saber utilizar el material y equipamiento deportivo, adecuado para cada tipo de actividad			X	



## Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
R1, R5	30,00%	Pruebas escritas/orales y/o prácticas
R9	10,00%	Participación y Autoevaluación
R2, R3, R4, R6, R7	60,00%	Realización de un proyecto

### Observaciones

#### Para superar la materia en la 1ª matrícula será indispensable:

·Para superar la asignatura el alumno deberá obtener como mínimo el 50% de la nota total de cada uno de los apartados de evaluación (excepto los trabajos individuales-grupales y la autoevaluación).

·Para superar la parte práctica, en la modalidad de parciales, el alumno ha de superar cada cuestionario con 4 pts o más y promediar 5 pts. o más entre todos los cuestionarios prácticos realizados durante el curso. En su defecto el alumno se examinará de los cuestionarios no superados (<4 pts.) en la 2ª convocatoria.

·La no superación de estos criterios supondrá su evaluación en la segunda convocatoria oficial conservándose el resto de calificaciones de las competencias superadas (examen teórico, cuestionarios-trabajos aprobados y participación en foros).

·Aquellos alumnos que no cumplan con los requisitos para superar la asignatura pero que la calificación global sea igual o superior a 5 pts. serán calificado con 4,5 pts.

·Además se evaluará (hasta 0,5 Pts. que se añadirán a la nota final, una vez aprobados el resto de apartados de la evaluación) la colaboración- participación en proyectos de investigación desarrollados por profesores de la Facultad de CCAFD de la UCV y/o la asistencia a eventos científico-formativos (Jornadas, Congresos, Simposios,...) relacionados con el uso de las NNTT en el ámbito de las CCAFD.



## Actividades formativas

Las metodologías que emplearemos para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura serán:

- M1 Exposición de contenidos por parte del profesor.
- M2 Dinámicas y actividades en grupo.
- M3 Resolución de problemas y casos.
- M5 Discusión en pequeños grupos.
- M6 Clase práctica
- M7 Asistencia a prácticas



## ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
CLASE PRÁCTICA / SEMINARIO: Dinámicas y actividades en grupo. Resolución de problemas y casos. Prácticas laboratorios. Búsqueda de datos, aula informática, biblioteca, etc. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del estudiante. M2, M3, M5, M6	R2, R3, R4, R5, R8	41,50	1,66
TUTORIA: Supervisión del aprendizaje, evolución. Discusión en pequeños grupos. Resolución de problemas y casos. Presentación de resultados ante el profesor. Presentación de esquemas e índices de los trabajos propuestos. M5	R1, R2, R6	2,00	0,08
EVALUACION: Conjunto de pruebas orales y/o escritas empleadas en la evaluación del alumno, incluyendo la presentación oral del trabajo fin de grado. M2, M3	R1, R6, R7, R9	4,00	0,16
CLASE TEÓRICA: Exposición de contenidos por parte del profesor. Análisis de competencias. Demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula. M1, M2, M5	R1	12,50	0,50
<b>TOTAL</b>		<b>60,00</b>	<b>2,40</b>



## ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
TRABAJO EN GRUPO: Resolución de problemas. Preparación de ejercicios, trabajos memorias, para exponer o entregar en clases y /o en tutoría. M2, M3	R2, R3, R5, R8	35,00	1,40
TRABAJO AUTÓNOMO: Estudio, Preparación individual de ejercicios, trabajos, memorias, para exponer o entregar en clases y /o en tutoría. Actividades en plataforma u otros espacios virtuales. M3	R2, R4, R5, R6, R7	55,00	2,20
<b>TOTAL</b>		<b>90,00</b>	<b>3,60</b>



## Descripción de los contenidos

Descripción de contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Contenidos teóricos:

Bloque de contenido	Contenidos
BLOQUE I: MARCO TEÓRICO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y SU EVOLUCIÓN	-Evolución de las Tecnologías a lo largo de la historia y su relación con las Ciencias la Actividad Física y el Deporte.-Análisis de las Tecnologías: importancia en la sociedad actual y en el desarrollo del campo específico de la actividad física.
BLOQUE II: NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN	-Internet y buscadores de información.-Tratamiento de textos mediante software específico.-Plataformas de formación.
BLOQUE III: NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA Y EL DEPORTE	-Manejo bases de datos bibliográficas a través de Internet.-Manejo software de gestión de bibliografía.-Técnicas de laboratorio aplicadas a la Educación Física.
BLOQUE IV: NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DEPORTIVA	-Tratamiento de la información mediante tablas y hojas de cálculo.
BLOQUE V: NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS AL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO	-Manejo de pulsómetros, potenciómetros, editores de video y otros instrumentos útiles para la valoración y prescripción del entrenamiento así como el tratamiento de los datos que proporcionan dichos instrumentos.



## Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
BLOQUE I: MARCO TEÓRICO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y SU EVOLUCIÓN	4,00	8,00
BLOQUE II: NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN	6,00	12,00
BLOQUE III: NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA Y EL DEPORTE	7,00	14,00
BLOQUE IV: NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DEPORTIVA	6,00	12,00
BLOQUE V: NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS AL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO	7,00	14,00



## Referencias

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Aguado, X., Izquierdo, M. y González, J.L. (1997). *Biomecánica dentro y fuera del laboratorio*. León: Universidad de León.

Ahmed, K. M., & Al Dhubaib, B. (2011). *Zotero: A bibliographic assistant to researcher*. *Journal of Pharmacology and Pharmacotherapeutics*, 2(4), 303.

Alba, J., Sáez, E. y Segura, E. (2009). *Office 2007*. Antequera: IC editorial.

Allen, H., & Coggan, A. R. (2014). *Entrenar y correr con potenciómetro*. Badalona: Paidotribo.

Ambrós, Q. P., Foguet, O. C., y Coiduras, J. L. (2013). *Introducció de les TIC en educació física. Estudi descriptiu sobre la situació actual. / Introduction of ICT into Physical Education. Descriptive Study of the Current Situation*. Apunts: Educació Física i Esports, 113, 37-44

Arévalo, M. (2007). *La tecnología al servicio de la actividad física y el deporte*. *Tándem. Didáctica de la educación física*, 25, 6-12.

Armenteros, M. (2009) *Tecnologías aplicadas al deporte de alto rendimiento*. (TADAR). Madrid: Consejo Superior de Deportes.

Badía, A. (2006). *Enseñanza y aprendizaje con TIC en la Educación Superior*. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 3(2), 1-55.

Cabero, J. (1996). *Nuevas tecnologías, comunicación y educación*. *Eductec-L. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. nº 1,(febrero)

Cabero, J. (2006). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: McGraw Hill.

Cabero, J. (2006). *Tecnología educativa*. Madrid: McGraw Hill.

Cabero, J., López Meneses, E. y Llorente, M. C. (2009). *La docencia universitaria y las tecnologías web 2.0 renovación e innovación en el Espacio Europeo*. Sevilla: Mergablum.

Camerino, O., y Buscà, F. (2011). *Information and Communication Technologies (ICTs) in the Training of Physical Activity and Sports Science Graduates: The Electronic Academic Journals (e-Journals)*. Apunts: Educació Física i Esports, 104, 28-36



Coogan, A. & Allen, H. (2010). *Training and Racing with a Power Meter*. EEUU: Velo Press.

Date, C.J. (2001). *Introducción a los sistemas de bases de datos*. México D.F.: Pearson Educación.

Fernández, M.S. (2001). *Las nuevas tecnologías en la educación*. Madrid: UAM.

Golden Cheetah. (2016). *Tutoriales GoldenCheetah*. Recuperado 19 de julio de 2016, a partir de <http://www.goldencheetah.org/#section-tutorials>.

Gorroxategui, A. y Algarra, J.L. (1997). *Entrenar con pulsómetro. Preparación personalizada para el ciclista*. Madrid: Dorleta, SA.

Jarabo, F. y Elortegui, N. (1995) Internet. *Conexión desde al pc doméstico a ordenadores de todo el mundo*. Madrid: Paraninfo.

Llana, S. y Brizuela, G; (1997). *Herramientas y técnicas para el análisis biomecánico*. En S. Camarero, V. Tella y J. Mundina (eds.) *Análisis de la práctica deportiva*. Valencia: Promolibro.  
Maldonado A. y Rodríguez, L. (2006) *La información especializada en Internet*. Directorio de recursos de interés académico y profesional. Madrid: CINDOC-CSIC.

Martínez, M. y Oña, A. (1997). *Aplicación de las comunicaciones y nuevas tecnologías al campo del Aprendizaje Motor*. Motricidad, 3, 89-108.

Moodle (2016). *Tutorial Moodle*. Recuperado 19 de julio de 2016, a partir de [https://docs.moodle.org/all/es/Manuales\\_de\\_Moodle](https://docs.moodle.org/all/es/Manuales_de_Moodle)

Moya, M., Reina, R., Gutiérrez, O., Vera-García, F. J., López, J. L., Aracil, A., y Paredes, J. (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas al desarrollo y control del entrenamiento y la competición en el deporte*. Revista de la Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas de Elche, 1(2), 156-183.

Müller, C. (2000). *Educación física y deportiva con el pulsómetro: Manual*

Romero, L.M. (2012). *La plataforma "Moodle": una herramienta de código abierto para la formación y la colaboración en los campus virtuales*. Sevilla: UNED-Centro Asociado de Sevilla.

Scott, P. (2010). *Microsoft Office 2010 (Manuales Imprescindibles)*. Madrid: Anaya Multimedia.

Sevillano, M.L. (1998). *Nuevas Tecnologías, Medios de comunicación y Educación*. Madrid: CCS.



Sureda, J., Comas, R., Oliver, M. F., y Guerrero, R. M. (2010) *Fuentes de información bibliográfica a través de Internet para investigadores en educación*. Palma de Mallorca: REDINED

Varley, M., Fairweather, I, y Aughey, R. (2012). *Validity and reliability of GPS for measuring instantaneous velocity during acceleration, deceleration, and constant motion*. Journal of Sports Sciences, 30(2), 121-127.

VV.AA. (2011). Word y Excel 2007-2010. *Ejercicios*. Centro de Estudios Adams: Ediciones Valbuena S.A.

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

Campos, J. (2001). *Biomecánica y deporte*. Valencia: Ed. Ayuntamiento de Valencia.

Castellano, J., Alvarez-Pastor, D., y Bradley, P. (2014). *Evaluation of Research Using Computerised Tracking Systems (Amisco and Prozone) to Analyse Physical Performance in Elite Soccer: A Systematic Review*. Sports Medicine, 44(5), 701-712.

Castells, M. (2001). *Lecciones de la historia de internet*. En M. Castells (ed.) La Galaxia Internet. Madrid: Areté.

Codina, L. (2002). *Reference Manager: un sistema experto en procesamiento de bibliografías*. El profesional de la información, 11, 209–212.

Cubo, S (2004). *Referenciación bibliográfica en ciencias de la educación: criterios de la APA y en ejemplo de gestión a través del programa EndNote*. Revista de investigación educativa, 22(1), 183-201.

Cummins, C., Orr, R., O'Connor, H., y West, C. (2013) *Global Positioning Systems (GPS) and Microtechnology Sensors in Team Sports: A Systematic Review*. Sports Medicine, 43(10), 1025-1042.

Di Salvo, V., Collins, A., McNeill, B., y Cardinale, M. (2006). *Validation of Prozone: A new video-based performance analysis system*. International Journal of Performance Analysis in sport, 6(1), 108-119.

Domínguez, G. y Llorente, M.C. (2009). *La educación social y la web 2.0. Nuevos espacios de innovación e interacción social en el espacio europeo de Educación Superior*. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 35, 105-114.



Donnelly, J.E. (1987). *Using Microcomputers in Physical Education and the Sports Sciences*. Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers, Inc.

Donskoi, D. y Zatsioski, V. (1988). *Biomecánica de los ejercicios físicos: Manual*. Moscú: Ráduga.

Folgado, H., Gonçalves, B., Abade, E., y Sampaio, J. (2014). *Breve reseña de investigación y de las aplicaciones que utilizan con datos posicionales de futbolistas*. *Kronos*, 13(1), 1-4.

Garfield, E. (1999). *Journal impact factor: a brief review*. *Canadian Medical Association Journal*, 161(8), 979–980.

González, J. (2006). *B-learning utilizando software libre, una alternativa en Educación Superior*. *Revista Complutense de Educación*, 17(1), 121-133

González, V., Sanchos, E., Villalobos, M., Brizuela, G., Llana, S. y Tella, V. (2002). *A new electronic system for the control of the swimming speed*. *IX World Symposium of Biomechanics and Medicine in Swimming*. 21 – 23 June, Saint – Etienne. France.

Gutiérrez, M. (1998). *Biomecánica deportiva*. Madrid: Síntesis.

Hongu, N., Going, S. B., Orr, B. J., Merchant, N. C., Hingle, M. D., Roe, D. J., ... Houtkooper, L. B. (2014). *Mobile Technologies for Promoting Health and Physical Activity*. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 18(4), 8-15.

Hoyos, J.V., Montero, J., Llobet, R., Belda, J.M. y Brizuela, G. (1997). *Sistema de análisis de movimientos Kinescan-IBV*. *Biomecánica*. Cuadernos de información, 14, 22-27.

Korth, H. & Silberschatz, A. (2002). *Fundamentos de bases de datos*. Madrid: McGraw-Hill.

Liebermann, D. G., Katz, L., Hughes, M. D., Bartlett, R. M., McClements, J., & Franks, I. M. (2002). *Advances in the application of information technology to sport performance*. *Journal of Sports Sciences*, 20, 755-769.

Lo'pez Meneses, E. y Miranda, M. (2007). *Influencia de la tecnología de la información en el rol del profesorado y en los procesos de enseñanza-aprendizaje*. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 10(1) 51-60.

Martos, A. (2002) *Internet para estudiar*. Madrid: Prentice Hall.

Minetti, A. E. (2011). *Bioenergetics and biomechanics of cycling: the role of "internal work"*.



*European Journal of Applied Physiology*, 111(3), 323–329.  
<http://doi.org/10.1007/s00421-010-1434-6>

Moreno, P. (2001). *Análisis y optimización de la conducta verbal del entrenador de voleibol durante la dirección de equipo en competición*. (Tesis doctoral) Universidad de Extremadura, Cáceres.

Moritz, E., & Haake, S. (2009). *The engineering of Sport 6: Volume 1: Developments for Sports (Vol. 1)*. USA: Springer Science & Business Media.

Pasco, D. (2013). *The Potential of Using Virtual Reality Technology in Physical Activity Settings*. *Quest*, 65(4), 429-441. doi: 10.1080/00336297.2013.795906

Pérez, P., Llana, S. y Zahonero, J. (2004). *Sistema de cronometraje con feedback en tiempo real para el nadador*. *Edetania: Estudios y propuestas de educación*. nº 30, 123.

Sánchez, J. (1994). *Desarrollo de técnicas de valoración funcional. Aplicaciones en la evolución y desarrollo de ayudas técnicas para personas con discapacidades*. *Biomecánica. Cuadernos de Información*, 6, 21-30.

Silverman, S. (1997). *Technology and physical education: present, possibilities and potential problems*. *Quest*, 49, 306-314.

Thelwall, M., & Kousha, K. (2015). *ResearchGate: Disseminating, communicating, and measuring Scholarship* *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66(5), 876–889.