

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Entrenamiento deportivo	Automatización aplicada a la Actividad Física y el Deporte	1º	7º	6	Opcional
PROFESORES			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> Manuel Alfonso Martínez Marín 			Facultad de Ciencias del Deporte, Despacho H-1.22, Carretera de Alfacar, S/N, 18071, Granada, manumar@ugr.es		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS ⁽¹⁾		
			https://directorio.ugr.es/static/PersonalUGR/*/show/b4a1b2558c42d7d7c35db882d124e6b4		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
Ninguno					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					
<ul style="list-style-type: none"> Concepto y componentes de los sistemas automatizados. La automatización de la medida e intervención en la Actividad Física y el Deporte. La automatización usando las comunicaciones. Aplicaciones de la automatización a las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. 					

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

Actividad Formativa y Competencias (ver tabla en el VERIFICA del grado)

PE.1	CGL5; CPEI2; CGS7
PE.3	CPC.1; CGI1; CGI2, CGI.3, CGI.6,CGI.7, GP.1,CGP.3,CGP.5,CPEI.3, CPEI.5, CPEI.6, CGI3, CGP3, CGS3 CGI3; CGI5; CGI8; CGP3; CGS2; CGS4; CPC1; CPC4; CPC5; CPC6; CPC1PE.4; CPC1;
PE.6	CGI5; CGI6; CGI7; CPEI2; CGS2
PE.7	CGL5; CPEI2
PE.8	CGL5; CPEI2
PE.9	CGI5; CGI6; CGI7; CPEI2; CGS2; CGS7

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Adquirir conceptos básicos para el dominio de la informática que permitan abordar el aprendizaje de herramientas específicas, así como su aplicación al terreno de la Actividad Física y el Deporte.
- Saber relacionar los sistemas de evaluación y entrenamiento con las posibilidades de automatización.
- Saber diseñar sistemas de evaluación automatizados en las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
- Conocer y comprender recursos y técnicas basadas en la utilización de tecnologías genéricas y específicas dentro del campo de la actividad física y deportiva.
- Utilizar aplicaciones informáticas personalizadas para el tratamiento de datos físico/deportivos.
- Saber utilizar Internet como recurso, explorando sus posibilidades.
- Dominar herramientas informáticas útiles dentro del campo profesional de un licenciado de Actividad Física y Deportiva.
- Aplicar los conocimientos y procedimientos manejados en esta materia a distintos campos de actuación y a los diferentes ámbitos determinados por las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
- Fomentar la autonomía y capacidad crítica ante el uso de las nuevas tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) que demanda la sociedad y en concreto en el ámbito del deporte.
- Valorar el impacto y potencialidad de las TIC en nuevos espacios lúdicos, educativos y para la actividad física.
- Demostrar capacidades críticas de reconocimiento y selección de recursos y técnicas basadas en TIC para su articulación dentro del campo de la actividad física.
- Utilizar de forma práctica una plataforma de virtualización de asignaturas
- Desarrollar de manera práctica un formato de contenidos web (html) atractivo y subirlo a un servidor real.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

BLOQUE 1: INTRODUCCIÓN A LA AUTOMATIZACIÓN APLICADA A LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE. APLICACIONES BÁSICAS.

- 1.1. Concepto de las Tecnologías de información y la comunicación (TIC) aplicadas a la actividad física y el deporte. Usos y perspectivas.**
- 1.2. El ordenador personal, tablet o teléfonos inteligentes como soporte físico. Estructura y periféricos asociados.**



- 1.3. Software y recursos utilizados en la gestión y comunicación de la información. Presentaciones, Mapa conceptual, procesador de texto, gestor bibliográfico, bases de datos y/o hojas de cálculo. Edición gráfica. APPS.
- 1.4. Internet y sus recursos aplicados a la AF y Deporte. Redes sociales. Trabajo colaborativo. Almacenamiento en la nube. Diseño Web, edición blog y nuevas tendencias.

BLOQUE 2: AUTOMATIZACIÓN APLICADA A LA ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD.

- 2.1. Tecnologías aplicadas a la investigación en actividad física y salud.
- 2.2. Recursos electrónicos especializados. (Bases de datos, revistas electrónicas, metabuscadores). Gestores documentales.
- 2.3. Nuevas tecnologías para la actividad física de ocio, salud y recreación. (Pulsómetros, GPS, Textil deportivo, etc.)

BLOQUE 3: AUTOMATIZACIÓN APLICADA A LA ENSEÑANZA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTIVA.

- 3.1. Internet como recurso educativo para las actividad físico- deportivas.
- 3.2. Nuevos entornos tecnológicos de formación, sistemas de enseñanza/aprendizaje por ordenador. (E-learning y B-learning)
- 3.3. Plataformas y juegos virtuales. Aplicaciones educativas de la realidad virtual.
- 3.4. Recursos informáticos como apoyo al proceso de planificación, programación docente y evaluación de los alumnos.

BLOQUE 4: AUTOMATIZACIÓN APLICADA A LA ESPECIALIZACIÓN DEPORTIVA.

- 4.1. Aplicación de técnicas de animación y video digital, específicas del terreno deportivo.
- 4.2. Métodos y técnicas de transvase y análisis de datos con el ordenador. Software de análisis cuantitativo y cualitativo.
- 4.3. Bases de Datos para el análisis del rendimiento/entrenamiento/investigación deportiva.
- 4.4. Tecnología aplicada al alto rendimiento, competición e investigación. Software en la especialización deportiva.
- 4.5. Introducción al análisis biomecánico y videometría. Software de análisis y equipamiento específico.

BLOQUE 5: AUTOMATIZACIÓN APLICADA A LA GESTIÓN DEPORTIVA, OCIO Y RECREACIÓN.

- 5.1. Software aplicado a la gestión deportiva. Programas informáticos para la gestión y
- 5.2. Creación de aplicaciones específicas para la gestión deportiva.
- 5.3. Internet como medio de difusión, promoción y gestión de actividades físico-deportivas. La Web 2.0 posibilidades de aplicación.

BLOQUE 6: CREACIÓN DE PAGINAS WEB.

- 6.1. Herramientas WEB. Sharepoint Designer, FTP y hosting.

TEMARIO PRÁCTICO:

- 4 intercaladas relacionadas con los Bloques 2, 3, 4 y 5
- 1 práctica del tema 6 que ayudará a realizar el trabajo más extenso que se elegirá entre los propuestos y se entregará en formato Web alojado en un servidor.



BIBLIOGRAFÍA

- ALÀS, A; et al. (2002). Las tecnologías de la información y de la comunicación en la escuela. Barcelona. Graó.
- Arévalo, M. (2007). La tecnología al servicio de la actividad física y el deporte. En Tándem. Didáctica de la educación física, n. 25, pp. 6-12. Graó. Barcelona
- Baelo Álvarez, R. (2009). El e-learning, una respuesta educativa a las demandas de las sociedades del siglo XXI. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 35, 87-96.
- BATTRO, A.; DENHAM, P. (1997): La Educación Digital. Emecé Editores. Buenos Aires.
- Bennett, G. (2002). Web-based instruction in sport management. Sport Management Review, 5(1), 45-68. Recuperado el 21 de julio de 2010 desde <http://www.sciencedirect.com>
- Boneu, J.M (2007). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 4(1), 36-47
- BRODIE, D.S.; THORNHILL, J.J. (1983). Microcomputing in sport and physical education. Lepus Books, Wakefield, West Yorkshire
- CABERO, J. (2006). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Madrid. Mc. Graw Hill.
- Calvo, J. y Capllonch, M. (2013). Contribuciones desde la educación física a la competencia digital en secundaria. Tándem: Didáctica de la educación física, Nº 41, pp. 61-67.
- CALZADA ARIJA, A. (1995): Programa informático. Evaluación en centros docentes y deportivos. Gymnos
- Capllonch, M. (2007) Buenas prácticas en el uso de las TIC en la educación física escolar. Tándem: didáctica de la educación física, 25, 77-79.
- De Pablos, J. (2004a). Deporte y nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Artículos. Edusport.
- DONNELLY, J.E. (1987). Using Microcomputers in Physical Education and the Sports Sciences. Human Kinetics Publishers, Inc., Champaign, Illinois.
- Echarri, I. (2011). Didáctica de la actividad física: El pulsómetro como elemento básico en el trabajo de la resistencia en la E.S.O. Aula y Docentes, 31, 147-150.
- FERNÁNDEZ PRIETO, M.S. (2001). Las nuevas tecnologías en la educación. Madrid.
- Ferreres, C. (2011). La integración de las tecnologías de la información y de la comunicación en el área de la educación física de secundaria: sobre el uso, nivel de conocimientos y actitudes hacia las TIC y de sus posibles aplicaciones educativas
- Gallardo-Guerrero, L., García-Tascón, M., & Burillo-Naranjo, P. (2008). New sports management software: A needs analysis by a panel of spanish experts. International Journal of Information Management, 28(4), 235-245.
- Gates, B. (1995). Camino al Futuro. McGraw Hill: Madrid.
- Guterman, T. (1998). Informática y deporte. Barcelona: Inde.
- Haslvorson, M. (1998) Aprenda VisualBasic ya. Madrid. McGraw Hill
- Hidalgo Rodríguez, D. (2005). El uso de un editor de fuentes como herramienta complementaria al área de educación física y del deporte. Revista Digital De Educación Física y Deporte, 90.
- Jarabo, F y Elortegui, N. (1995) Internet. Conexión desde al pc doméstico a ordenadores de todo el mundo. Madrid: Paraninfo.
- Liebermann, D. G., Katz, L., D. Hughes, M., Bartlett, R. M., McClements, J., & Franks, I. (2002). Advances in the application of information technology to sport performance. Journal of Sports Sciences, 20, 755 - 769.
- MARTÍN ESCUDERO, M.P.; CARAÇA, J.P. y LÓPEZ-ILLESAS, A. (2000): Aplicación de nuevas tecnologías en medicina deportiva. Madrid, Consejo Superior de Deportes.
- MARTÍNEZ LÓPEZ, E. (2001): La evaluación informatizada en la educación física en la ESO. Barcelona, Paidotribo.
- Martínez López, E. (2001). La evaluación informatizada en la educación física en la ESO. Barcelona: Paidotribo.
- Martínez, E. J., Rodríguez, I. y Zagalaz, M. L. (2005). El PDA como sustituto de la ficha del alumno en Educación Física. Compatibilidades con Excel en el tratamiento de datos durante la evaluación de la condición física. VI Congreso Internacional Educación Física y Deporte escolar.
- Martínez, M. (1994). Tesis Doctoral: Incidencia del control de la información a través de un sistema automatizado sobre



los parámetros de la respuesta de reacción. Aplicación a las salidas deportivas de velocidad. Granada. Universidad de Granada.

- Martínez, M. y Oña, A. (1997). Aplicación de las comunicaciones y nuevas tecnologías al campo del Aprendizaje Motor. Motricidad. 3, 89-108.
- Martínez, M. (2003). Internet Aplicado a la Actividad Física y el Deporte. Granada. Reprografía Digital
- MARTOS ANA. (2002) Internet para estudiar. Madrid. Prentice Hall.
- MORANTE, J.C.; GARCÍA-LÓPEZ, J.; VILLA, J.G. (2002). El uso de aplicaciones tecnológicas en la valoración fisiológica y biomecánica del rendimiento deportivo. Archivos de Medicina del Deporte, Vol. XIX, Nº 92, 479-484.
- Moreno, F.; Oña, A.; Martínez, M. y García F. (1998). Un sistema de simulación como alternativa en el entrenamiento de habilidades deportivas abiertas. Cuaderno del Entrenador. 2, 4, 52-57.
- Moreno; F.; Oña, A.; García, F. y Martínez, M. (1996). Diseño de un sistema de automatizado de control de la información para su aplicación en el ámbito de las salidas deportivas. Málaga: IAD.
- Oña, A.; Guitiérrez, M.; Martínez, M. y Rebollo, S. (2004). Metodología de Investigación en las Ciencias. Madrid. Síntesis.
- Pérez Soriano, P., & Llana Belloch, S. (2007). La instrumentación en la biomecánica deportiva. Journal of Human Sport and Exercise, 2(2), 26-41.
- Plaza, R. (2000). La informática en la Educación Física. Bateria de actividades secuencializadas para la elaboración de unidades didácticas. Madrid: Gymnos.
- Posada, F. (2000). Recursos informáticos para la educación física. Lérida: Agonos.
- Prieto, A.; Lloris, A y Torres, J.C. (2001) Introducción a la Informática. Madrid. McGraw Hill.
- Recursos para la gestión, el rendimiento deportivo y entrenamiento deportivo. León: Junta Castilla y León.
- Romero, S., Capllonch, M. y Latorre, A. (2005). Educación Física a través del ordenador. Las Webquest: nuevos recursos para el alumnado. Comunicación y Pedagogía 206, 58-62.
- Rosandich, T. J. (2000). Sports Equipment and Technology. The Sport Journal, 3 (2).
- Ruíz, A. (2006). Nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en educación física. Portal Educativo y Cultural Contraclave.
- Sánchez Rodríguez, J. y Romance, A. R. (2000). Nuevas tecnologías aplicadas a la didáctica de la educación física. En Cebrian, M. y Ríos, J.M. (Coords.). Nuevas tecnologías aplicadas a las didácticas especiales. Madrid, Pirámide, 199-220.
- Sancho Gil, Juana M^a (1999). ¿Tecnologías de la Información o Tecnologías de la Educación?. Educar, 25, 205-228.
- SHARP, B. (1996). The use of computers in sports science. British Journal of Educational Technology, 27 (1), 25-32.
- Waugh, L. (2010). Are we teaching the use of technology in physical education.
- Zhong Ya-ping. (2008). Application and prospects of information technology in sports training. Journal of Wuhan Institute of Physical Education, 42(6), 52-55.

ENLACES RECOMENDADOS

Dada que es una materia en continua evolución. Los enlaces recomendados se facilitarán en caso necesario a través de la plataforma de docencia.

METODOLOGÍA DOCENTE

- Fundamentalmente, el desarrollo de las clases se centrará en el aula informática con sesiones prácticas donde se expondrán ejercicios relacionados con los bloques temáticos y actividades (lecturas, exposición de trabajos individuales, talleres prácticos, etc.) con el fin de que el alumno ponga en práctica los conocimientos adquiridos y desarrolle competencias generales y específicas que le permitan articular las tecnologías de la información y comunicación en el área de las actividades físicas y deportivas.
- La metodología empleada fomentará la participación del alumnado en las clases, mediante la adopción de un carácter activo y participativo. Del mismo modo se potenciará el desarrollo de competencias y la aplicación transversal de los contenidos a otras áreas de conocimiento e itinerarios del título.



EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

Convocatoria Ordinaria

- Valoración de las 4 actividades 40%
- Asistencia a clase 10%
- Trabajo con exposición 50%

Convocatoria extraordinaria

- Entrega del trabajo de exposición 50%
- Prueba práctica (1 actividad) 50%

DISEÑO PARA TODOS: NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO (NEAE)

Siguiendo las recomendaciones de la CRUE y del Secretariado de Inclusión y Diversidad de la UGR, en el caso de estudiantes con discapacidad u otras necesidades específicas de apoyo educativo, los sistemas de adquisición y de evaluación de competencias recogidos en esta guía docente se aplicarán conforme al principio de diseño para todas las personas, realizando las adaptaciones metodológicas, temporales y espaciales precisas para facilitar el aprendizaje y la demostración de conocimientos de acuerdo a las necesidades y la diversidad funcional del alumnado.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"

Para casos justificados que no puedan seguir la evaluación continua habitual durante el curso, y previa autorización expresa del departamento implicados en la docencia de esta asignatura, se ofrecerá una posibilidad de evaluación única, sobre el 100% de la calificación posible, que se corresponde en todas sus características con la convocatoria extraordinaria.

ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO
(Según lo establecido en el POD)

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL
(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

Manuel Martínez:
https://directorio.ugr.es/static/PersonalUGR/*/show/b4a1b2558c42d7d7c35db882d124e6b4

- Si la situación sanitaria lo permite, se mantendrán las tutorías presenciales en el horario y lugar establecido en el POD.
- Sin embargo, se dará prioridad y se animará a los estudiantes a realizar las tutorías necesarias mediante medios telemáticos con el profesor que corresponda (ver detalles en el escenario B).



MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- En este escenario el grupo se dividirá en dos grupos, que serán los mismos que los ya establecidos para los dos grupos prácticos. La clase se realizará de manera presencial y simultáneamente se emitirá por la aplicación Google Meet, de manera que un grupo asiste presencialmente a la misma y el otro podrá seguirla de manera virtual. A la semana siguiente rotan ambos grupos, esto es, los alumnos que la seguían de manera virtual asisten a clase y al contrario.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria

- Valoración de las 4 actividades 50%
- Trabajo con exposición 50 %

En caso necesario, si el tamaño del grupo o el espacio disponible hiciera imposible el cumplimiento de las medidas de higiene y seguridad en vigor, la presentación de trabajos de la asignatura pasará a formato virtual, tal y como se describe para el escenario B.

Convocatoria Extraordinaria

- Entrega del trabajo de exposición 50%
- Prueba práctica (1 actividad) 50%

Las condiciones de la convocatoria extraordinaria sufren modificación, el trabajo de exposición se entrega y el alumno se examina de una actividad de las 4 seleccionadas por el profesor.

Evaluación Única Final

- Las condiciones de la evaluación única final no sufren modificación, salvo por el formato del examen (presencial o virtual), en función de la normativa en vigor, el tamaño del grupo y el espacio disponible.

ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO
(Según lo establecido en el POD)

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL
(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

Manuel Martínez:

https://directorio.ugr.es/static/PersonalUGR/*/show/b4a1b2558c42d7d7c35db882d124e6b4

- Las tutorías se solicitarán al profesor en el horario establecido y se realizarán también por videoconferencia en el enlace: <https://us02web.zoom.us/j/985891567>
- La plataforma PRADO2 será la herramienta de soporte donde se dará la información de los enlaces de videoconferencias, las grabaciones de las mismas y la entrega de actividades. También existirá un foro de consultas para planear cada una de las dudas que



	tenga el alumno, que será revisado y contestado diariamente.
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	
<ul style="list-style-type: none"> Las clases se desarrollan de manera interactiva con normalidad en su horario oficial de clases, pero mediante el programa de videoconferencia ZOOM en el enlace https://us02web.zoom.us/j/985891567 Las clases son grabadas con consentimiento del alumnado y previo aviso (cámara y micrófono apagado excepto en las preguntas) y posteriormente subidas a la plataforma Moodle de PRADO2. 	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)	
Convocatoria Ordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> Entrega del trabajo exposición 50% Prueba práctica (1 actividad) 50% <p>El trabajo de exposición en el escenario A será entregado y el alumno se examina de una actividad de las 4 seleccionadas por el profesor.</p>	
Convocatoria Extraordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> No difiere respecto a la ordinaria 	
Evaluación Única Final	
<ul style="list-style-type: none"> La evaluación única final se hará íntegramente a través un examen telemático, en las condiciones especificadas en el apartado anterior 	
INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)	
Se usará como apoyo docente la Plataforma de Enseñanza donde los estudiantes consultaran la documentación, intervendrán en foros temáticos de la asignatura, plantearán las tutorías, realizarán ejercicios de autoevaluación para constatar los niveles de asimilación de contenidos y entregarán cada una de las actividades propuestas	

