



Guía docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Tecnología en actividad física y deporte	Código	620G01034	
Titulación	Grao en Ciencias da Actividade Física e do Deporte			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Cuarto	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Educación Física e Deportiva			
Coordinador/a	Rivas Feal, Antonio	Correo electrónico	antonio.rivas@udc.es	
Profesorado	Rivas Feal, Antonio	Correo electrónico	antonio.rivas@udc.es	
Web	inef159.udc.es/antonio/descargas.php			
Descripción general	Asignatura que trata de resolver la necesidad de los profesionales del ámbito de las ciencias de la actividad física y el deporte para solucionar diferentes situaciones mediante recursos basados en la tecnología de la información. Fundamentalmente se abarca el proceso del diseño del recurso y posteriormente la construcción del mismo para resolver problemas basados en situaciones reales			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A36	Conocer y saber aplicar las nuevas tecnologías de la información y la imagen, tanto en las ciencias de la actividad física y del deporte, como en el ejercicio profesional.
B10	Saber aplicar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) al ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
B16	Dominar habilidades de comunicación verbal y no verbal necesarias en el contexto de la actividad física y el deporte.
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Conocer y aplicar las nuevas tecnologías de procesamiento de la información relacionada con la actividad física y el deporte	A36	B10	C3
Conocer y aplicar las nuevas tecnologías de obtención de registros relacionados con la actividad física y el deporte	A36	B10	C3
Conocer y aplicar las nuevas tecnologías relacionadas con el análisis de la imagen en la actividad física y el deporte	A36	B10	C3
Formular y realizar proyectos que integren las competencias anteriores	A36	B10	C3
Saber interpretar y utilizar la terminología específica en lengua inglesa relacionada con la tecnología y la actividad física y el deporte	A36	B10 B16	C2 C3 C8
Comprender las posibles aplicaciones del método científico a los diversos ámbitos de las ciencias de la actividad física y el deporte: diseño metodológico, registros, bases de datos y análisis estadístico			C3 C8
Conocer y aplicar las nuevas tecnologías de obtención de registros y de procesamiento de la información y de la imagen a la actividad física y al deporte: formular proyectos que integren las diversas operaciones			C3 C6

Contenidos	
Tema	Subtema



1.- Principios básicos de las estructuras de almacenamiento digital de la información. Aplicación a entornos relacionados con el deporte y la actividad física	1.- Principios básicos de las estructuras de almacenamiento digital de la información. Aplicación a entornos relacionados con el deporte y la actividad física
2.- Metodología del Diseño de Bases de Datos.	2.1.- Diagrama Entidad Correspondencia 2.2.- Obtención de tablas para el almacenamiento de la información. 2.3.- Aplicación a las necesidades de almacenamiento de información y su posterior procesamiento en diferentes ámbitos del Deporte y la Actividad Física
3.- Diseño y programación de procesos automatizados de tratamiento de la información almacenada en Bases de Datos	3.1.- Desarrollo secuencial de un programa 3.2.- Programación estructurada 3.3.- Aplicación al procesamiento de la información relacionada con el deporte y la actividad física. 3.4.- Construcción y utilización de sistemas computacionales de apoyo para la planificación y el control del entrenamiento, valoración funcional, observación de conductas, gestión de instalaciones, federaciones y empresas deportivo-recreativas, organización de eventos deportivos, planificación y programación docente y evaluación
4.- La imagen en el deporte y la actividad física	4.1.- Principios básicos de obtención de imágenes de entornos deportivos 4.2.- Aplicaciones de procesamiento de video 4.3.- Construcción de documentos formativos con apoyo audiovisual 4.4.- Aplicaciones específicas basadas en el tratamiento digital de la imagen para el estudio de la técnica y táctica deportiva. 4.5.- Análisis de imágenes de situaciones reales y elaboración de informes relacionados con la mejora del rendimiento, el aprendizaje de técnicas y/o tácticas y la monitorización visual de diferentes variables registradas específicas de cada actividad
5.- Metodología, técnicas y protocolos de obtención de diferentes registros relacionados con el deporte y la actividad física	5.1.- Instrumentos y medidas 5.2.- Registros temporales 5.3.- Registros espaciales 5.4.- Registros de fuerza y potencia

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A2 A8 A19 A23 A36 B10 C3	10	15	25
Estudio de casos	A19 A23 A36 B10 C3	34	50	84
Trabajos tutelados	A19 A23 B10 B16 C2 C3 C6 C8	5	24	29
Prueba de respuesta múltiple	A2 A8 A19 A23 A36 B10	1	10	11
Atención personalizada		1	0	1

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Exposiciones orales complementadas con material audiovisual encaminadas a transmitir conocimientos. Se realizarán preguntas al alumnado
Estudio de casos	EL profesor plantea situaciones reales que deberán resolverse total o parcialmente durante las clases. Los alumnos realizarán los planteamientos que cada contenido sugiera para el caso real.



Trabajos tutelados	El alumno planteará posibles trabajos a realizar dentro de diferentes ámbitos de la actividad física y el deporte. El profesor dará su visto bueno y orientará al alumno durante la selección de uno de ellos y el desarrollo del mismo
Prueba de respuesta múltiple	Se plantearán preguntas de respuesta única a elegir entre cinco posibles

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	Se realizarán reuniones periódicas en las que el profesor comprobará la evolución de trabajo realizado por los alumnos y orientará para culminar con éxito el proyecto. En caso de matrícula a tiempo parcial se permitirá a los alumnos la elaboración de trabajos individuales con dificultad adaptada así como su presentación a distancia

### Evaluación

Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Trabajos tutelados	A19 A23 B10 B16 C2 C3 C6 C8	Construcción de un proyecto aplicado a una situación real propuesta por el alumno con el visto bueno del profesor	80
Prueba de respuesta múltiple	A2 A8 A19 A23 A36 B10	Examen de respuesta única a elegir entre cinco posibles	20

### Observaciones evaluación

Al menos la mitad de las cuestiones del examen test serán realizadas durante las clases. El resto se completarán al finalizar las mismas. La superación de esta prueba test será requisito para superar la asignatura.

El examen estará en el idioma de impartición de la asignatura, si se desea en otro idioma se solicitará una semana antes de la fecha de realización

El número de trabajos tutelados debe ser de tres al menos con obligatoriedad de presentación oral y defensa de todos ellos. Se presentarán en grupo de tres personas. En dicha presentación se evaluará la aptitud del alumno mediante la realización de preguntas individuales.

La 2ª oportunidad permite al alumno corregir sus calificaciones en cualquiera de los apartados. En cuanto a la presentación de trabajos estos han de ser los mismos que en la oportunidad anterior y el alumno deberá modificarlos y/o ampliarlos para mejorar su calificación así como contestar a las preguntas de aptitud correctamente.

En caso de matrícula a tiempo parcial se permitirá a los alumnos la elaboración de trabajos individuales con dificultad adaptada así como su presentación a distancia. En cuanto al examen tipo test se realizará en fecha a convenir con el profesor y deberá asistir a reuniones periódicas para controlar la evolución de su aprendizaje.

### Fuentes de información



<b>Básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A. Knicker (). Computer Based Analysis of Sport Techniques. I Congreso Internacional y Muestra sobre Informática y Nuevas Tecnologías en el Deporte". Torre</li> <li>- Ian M. Franks (). Computer-aided analysis of sport: individual athletes, teams, coaching behaviours. 2nd International Symposium Computer Science in Sport. University of Vienna, Austria</li> <li>- S. Starischka (). Documentación y Evaluación del Entrenamiento mediante el Computador. I Congreso Internacional y Muestra sobre Informática y Nuevas Tecnologías en el Deporte</li> <li>- Vicent, A (). Internet en la Enseñanza de la Educación Física. Congreso Cambios y Retos en la Actividad Física y el Deporte. Informática y Nuevas tecnologías Aplic</li> <li>- J. Date (). Introducción a las Bases de Datos. Paraninfo</li> <li>- G. Jackson (). Introducción al diseño de Bases de Datos Relacionales. Anaya</li> <li>- D. Brodie (). Microcomputing in Sport and Physical Education . Gymnos</li> <li>- K Eisenkolb (). PC y vídeo. Marcombo</li> <li>- Fernando Navarro Valdivielso, Antonio Rivas Feal, Daniel Muñiz Fontoira (2001). Planificación y Control del Entrenamiento en Natación. Programa Informático en CD y Manual. . Ed. Gymnos</li> <li>- Z. Fei (). Procesamiento de Imágenes y Gráficos como Apoyo al Entrenamiento. I Congreso Internacional y Muestra sobre Informática y Nuevas Tecnologías en el Deporte</li> <li>- Romance, R (). Programa Informático de Pizarra Táctica por Ordenador. Fútbol. Gymnos</li> <li>- P.Allard, I. Stokes (). Three-Dimensional Analysys of Human Movement. J. Bianchi Eds</li> <li>- A. Domingo (). Tratamiento digital de imágenes. Anaya</li> <li>- J. Donnelly (). Using Microcomputers in Physical Education and the Sport Sciences. Gymnos</li> </ul>
<b>Complementaría</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Romance, R (). Aplicaciones Informáticas Específicas para Deportes de Equipo y otros Contenidos Relacionados con la E.F. Congreso Cambios y Retos en la Actividad Física y el Deporte. Informática y Nuevas tecnologías Aplic</li> <li>- T. Wheler (). Computer Analysis and Integration for Sport Sciences. I Congreso Internacional y Muestra sobre Informática y Nuevas Tecnologías en el Deporte</li> <li>- Martínez Marín, A (). Registros Automáticos Aplicados al Rendimiento Deportivo. Congreso Cambios y Retos en la Actividad Física y el Deporte. Informática y Nuevas tecnologías Aplic</li> </ul>

### Recomendaciones

**Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente**

**Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**

**Asignaturas que continúan el temario**

**Otros comentarios**

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías