



Guía Docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Tecnoloxía en actividade física e deporte		Código	620G01034
Titulación	Grao en Ciencias da Actividade Física e do Deporte			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Educación Física e Deportiva			
Coordinación	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			
Descrición xeral	Asignatura que trata de resolver a necesidade dos profesionais do ámbito das ciencias da actividade física e o deporte para solucionar diferentes situacións mediante recursos baseados na tecnoloxía da información- Maioritariamente se abarcan procesos de diseño do recurso e posteriormente a construción un recurso tecnolóxico para tratar un problema baseado en situacións reais			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A36	Coñecer e saber aplicar as novas tecnoloxías da información e a imaxe, tanto nas ciencias da actividade física e do deporte, como no exercicio profesional.
B10	Saber aplicar as tecnoloxías da información e comunicación (TIC) ao ámbito das Ciencias da Actividade Física e do Deporte.
B16	Dominar habilidades de comunicación verbal e non verbal necesarias no contexto da actividade física e o deporte.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Coñecer e aplicar as novas tecnoloxías de procesamiento da información relacionada coa actividade física e o deporte	A36	B10	C3
Coñecer e aplicar as novas tecnoloxías de obtención de rexistros relacionados coa actividade física e o deporte	A36	B10	C3
Coñecer e aplicar as novas tecnoloxías relacionadas co análise da imaxe na actividade física e o deporte	A36	B10	C3
Formular y realizar proxectos que integren as competencias anteriores	A36	B10	C3
Saber interpretar e utilizar la terminoloxía específica en lingua inglesa relacionada coa tecnoloxía e actividade física e o deporte	A36	B10 B16	C2 C3 C8
Comprender as posibles aplicacións do método científico aos diversos ámbitos das ciencias da actividade física e o deporte: diseño metodolóxico, rexistros, bases de datos e análise estadístico			C3 C8
Coñecer e aplicar as novas tecnoloxías de obtención de rexistros e de procesamiento da información e da imaxe a actividade física e o deporte: formular proxectos que integren as diversas operacións			C3 C6

Contidos	
Temas	Subtemas



1.- Principios básicos das estruturas de almacenamento dixital da información. Aplicación a entornos relacionados co deporte e a actividade física	1.- Principios básicos das estruturas de almacenamento dixital da información. Aplicación a entornos relacionados co deporte e a actividade física
2.- Metodoloxía do Diseño das Bases de Datos.	2.1.- Diagrama Entidade Correspondencia 2.2.- Obtención de tablas para o almacenamento da información. 2.3.- Aplicación das necesidades de almacenamento da información e o seu posterior procesamento en diferentes ámbitos do Deporte e a Actividade Física
3.- Diseño e programación de procesos automatizados de tratamento da información almacenada en Bases de Datos	3.1.- Desenvolvemento secuencial dun programa 3.2.- Programación estruturada 3.3.- Aplicación ao procesamento da información relacionada co deporte e a actividade física. 3.4.- Construción e utilización de sistemas computacionais de apoio para a planificación e control do adestramento, valoración funcional, observación de condutas, xestión de instalacións, federacións e empresas deportivo-recreativas, organización de eventos deportivos, planificación e programación docente e avaliación.
4.- A imaxe no deporte e a actividade física	4.1.- Principios básicos de obtención de imaxes de entornos deportivos 4.2.- Aplicacións de procesamento de vídeo 4.3.- Construción de documentos formativos con apoio audiovisual 4.4.- Aplicacións específicas baseadas no tratamento dixital da imaxe para o estudo da técnica e táctica deportiva. 4.5.- Análise de imaxes de situacións reais e elaboración de informes relacionados coa mellora do rendemento, o aprendizaxe de técnicas y/o tácticas e a monitorización visual de diferentes variables rexistradas específicas de cada actividade
5.- Metodoloxía, técnicas e protocolos de obtención de diferentes rexistros relacionados co deporte e a actividade física	5.1.- Instrumentos e medidas 5.2.- Rexistros temporais 5.3.- Rexistros espaciales 5.4.- Rexistros de forza e potencia

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A2 A8 A19 A23 A36 B10 C3	10	15	25
Estudo de casos	A19 A23 A36 B10 C3	34	50	84
Traballos tutelados	A19 A23 B10 B16 C2 C3 C6 C8	5	24	29
Proba de resposta múltiple	A2 A8 A19 A23 A36 B10	1	10	11
Atención personalizada		1	0	1

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Exposicións orais complementadas con material audiovisual encamiñadas a transmitir coñecementos. Realizaranse preguntas ó alumnado
Estudo de casos	O profesor plantexa situacións reais que deberán resolverse total ou parcialmente durante as clases. Os alumnos realizarán os plantexamentos que cada contido suxira para o caso real.



Traballos tutelados	El alumno planteará posibles traballos a realizar dentro de diferentes ámbitos da actividade física e o deporte. O profesor dará o seu visto bó y orientará o alumno durante a selección de un deles y e o desenvolvemento do mesmo
Proba de resposta múltiple	Se plantearán preguntas de resposta única a elixir entre cinco posibles

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Se realizarán reunións periódicas nas que o profesor comprobará a evolución do traballo realizado polos alumnos e orientará para culminar con éxito o proxecto. En caso de matrícula a tempo parcial se permitirá aos alumnos a elaboración de traballos individuais con dificultade adaptada así como a súa presentación a distancia

### Avaliación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A19 A23 B10 B16 C2 C3 C6 C8	Construcción de un proxecto aplicado a una situación real proposta por el alumno con el visto bueno del profesor	80
Proba de resposta múltiple	A2 A8 A19 A23 A36 B10	Examen de resposta única a elixir entre cinco posibles	20

### Observacións avaliación

A metade das cuestións do examen test serán realizadas durante as clases. O resto completárase ao finalizar as mesmas. A superación de esta proba test será requisito para superar a asignatura.

O examen estará no idioma de impartición da asignatura, si se desexa en outro idioma solicitarase unha semana antes da data de realización

O número de traballos tutelados debe ser de tres ao menos con obrigatorio de presentación oral e defensa de todos eles. Presentaranse en grupo de tres persoas. En dita presentación evaluarase a aptitude do alumno mediante a realización de preguntas individuais.

A 2ª oportunidade permite ao alumno corrixir as súas calificacións en calquera dos apartados. En canto a presentación de traballos estes han de ser os mesmos que na oportunidade anterior y o alumno deberá modificalos y/ou amplialos para mellorar a súa calificación así como contestar as preguntas de aptitude correctamente.

En caso de matrícula a tempo parcial permitirase aos alumnos a elaboración de traballos individuais con dificultade adaptada así como a súa presentación a distancia. Respecto ao examen tipo test realizarase en data a convir co profesor.

O alumno deberá asistir a reunións periódicas para controlar a evolución do seu aprendizaxe.

### Fontes de información



<b>Bibliografía 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>Bibliografía complementaria</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>

## Recomendacións

**Materias que se recomienda ter cursado previamente**

**Materias que se recomienda cursar simultaneamente**

**Materias que continúan o temario**

**Observacións**

(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías