



Teaching Guide						
Identifying Data				2019/20		
Subject (*)	Technology in Physical Activity and Sport		Code	620G01034		
Study programme	Grao en Ciencias da Actividade Física e do Deporte					
Descriptors						
Cycle	Period	Year	Type	Credits		
Graduate	1st four-month period	Fourth	Obligatory	6		
Language	Spanish/Galician					
Teaching method	Face-to-face					
Prerequisites						
Department	Educación Física e Deportiva					
Coordinador	Rivas Feal, Antonio	E-mail	antonio.rivas@udc.es			
Lecturers	Rivas Feal, Antonio	E-mail	antonio.rivas@udc.es			
Web	inef159.udc.es/antonio/descargas.php					
General description	Aisgnatura que trata de resolver a necesidade dos profesionais do âmbito das ciencias da actividade física e o deporte para solucionar diferentes situacions mediante recursos baseados na tecnoloxía da información- Maioritariamente se abordan procesos de diseño do recurso e posteriormente a construción un recurso tecnolóxico para tratar un problema baseado en situacions reais					

Study programme competences				
Code	Study programme competences			
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 comunicacóns (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 enfrentarse.			
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.			

Learning outcomes				
Learning outcomes				Study programme competences
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 análisis da imaxen 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 C2 B16 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 estadística				C3 C8
Coñecer e aplicar as novas tecnologías 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

Contents		
Topic	Sub-topic	



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 almacenamiento da información. 2.3.- Aplicación das necesidades de almacenamiento da información e o seu posterior procesamento en diferentes ámbitos do Deporte e a Actividade Física
3.- Diseño e programación de procesos automatizados de tratamiento da información almacenada en Bases de Datos	3.1.- Desarrollo secuencial dun programa 3.2.- Programación estructurada 3.3.- Aplicación ao procesamento da información relacionada co deporte e a actividade física. 3.4.- Construcción y utilización de sistemas computacionais de apoio para a planificación e control do adestramento, valoración funcional, observación de conductas, xestión de instalacións, federacións e empresas deportivo-recreativas, organización de eventos deportivos, planificación e programación docente e evaluación.
4.- A imaxe no deporte e a actividade física	4.1.- Principios básicos de obtención de imáxenes de entornos deportivos 4.2.- Aplicacións de procesamento de video 4.3.- Construcción de documentos formativos con apoio audiovisual 4.4.- Aplicacións específicas baseadas no tratamiento dixital da imaxe para o estudio da técnica e táctica deportiva. 4.5.- Análisis de imáxenes de situacións reais e elaboración de informes relacionados coa mellora do rendemento, o aprendizaxe de técnicas y/o tácticas e la monitorización visual de diferentes variables rexistradas específicas de cada actividad
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 espaciais 5.4.- Rexistros de forza e potencia

Planning

Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A36 B10 C3	12	0	12
Case study	A36 B10 C3	34	46	80
Supervised projects	B10 B16 C2 C3 C6 C8	5	42	47
Multiple-choice questions	A36 B10	1	10	11
Personalized attention		0	0	0

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies

Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	Exposicións oráiss complementadas con material audiovisual encamiñadas a transmitir coñecementos. Realizaranse preguntas ó alumnado
Case study	O profesor plantexa situacións reais que deberán resolverse total ou parcialmente durante as clases. Os alumnos realizarán los plantexametos que cada contido suxira para o caso real.
Supervised projects	El alumno plantexará posibles traballos a realizar dentro de diferentes ámbitos da actividade física e o deporte. O profesor dará o seu visto bý y orientará ó alumno durante a selección de un deles y e o desarrollo do mesmo
Multiple-choice questions	Se plantexarán preguntas de resposta única a elección entre cinco posibles



Personalized attention

Methodologies	Description
Supervised projects	<p>Se realizarán reunións periódicas nas que o profesor comprobará a evolución do traballo realizado polos alumnos e orientará para culminar con éxito o proxecto.</p> <p>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</p>

Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Supervised projects	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
Multiple-choice questions	A36 B10	Examen de respuesta única a elegir entre cinco posibles	20

Assessment comments

A mitade das cuestión do examen test serán realizadas durante as clases. O resto completarase 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 desea en outro idioma solicitarase unha semana antes da data de realización

O número de traballos tutelados debe ser de tres ao menos con obligatoriedade 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 corregir as súas calificacións en calquera dos apartados. En tanto a presentación de traballos estos han de ser os mesmos que na oportunidade anterior y o alumno deberá modificalos y/ou amplialos para mellorar a sua calificación así como contestar as preguntas de aptitude correctamente.

En caso de matrícula a tempo parcial permitirse 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.

Sources of information



Basic	<ul style="list-style-type: none">- A. Knicker (). Computer Based Analysis of Sport Techniques. I Congreso Internacional y Muestra sobre Informática y Nuevas Tecnologías en el Deporte&quot;. Torre- Ian M. Franks (). Computer-aided analysis of sport: individual athletes, teams, coaching behaviours. 2nd International Symposium Computer Science in Sport. University of Vienna, Austria- S. Starischka (). Documentación y Evaluación del Entrenamiento mediante el Computador. I Congreso Internacional y Muestra sobre Informática y Nuevas Tecnologías en el Deporte- 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- J. Date (). Introducción a las Bases de Datos. Paraninfo- G. Jackson (). Introducción al diseño de Bases de Datos Relacionales. Anaya- D. Brodie (). Microcomputing in Sport and Physical Education . Gymnos- K Eisenkolb (). PC y vídeo. Marcombo- 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- Z. Fei (). Procesamiento de Imágenes y Gráficos como Apoyo al Entrenamiento. I Congreso Internacional y Muestra sobre Informática y Nuevas Tecnologías en el Deporte- Romance, R (). Programa Informático de Pizarra Táctica por Ordenador. Fútbol. Gymnos- P.Allard, I. Stokes (). Three-Dimensional Analysys of Human Movement. J. Blanchi Eds- A. Domingo (). Tratamiento digital de imágenes. Anaya- J. Donnelly (). Using Microcomputers in Physical Education and the Sport Sciences. Gymnos
Complementary	<ul style="list-style-type: none">- 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- T. Wheeler (). Computer Analysis and Integration for Sport Sciences. I Congreso Internacional y Muestra sobre Informática y Nuevas Tecnologías en el Deporte- 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

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus

Other comments

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.