



| Guía Docente          |   |                    |                      |           |
|-----------------------|---|--------------------|----------------------|-----------|
| Datos Identificativos |   |                    |                      | 2018/19   |
| 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          |   | Correo electrónico |                      |           |
| 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<br>B16 | C2<br>C3<br>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<br>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<br>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<br>2.2.- Obtención de tablas para o almacenamento da información.<br>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<br>3.2.- Programación estruturada<br>3.3.- Aplicación ao procesamento da información relacionada co deporte e a actividade física.<br>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<br>4.2.- Aplicacións de procesamento de vídeo<br>4.3.- Construción de documentos formativos con apoio audiovisual<br>4.4.- Aplicacións específicas baseadas no tratamento dixital da imaxe para o estudo da técnica e táctica deportiva.<br>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<br>5.2.- Rexistros temporais<br>5.3.- Rexistros espaciais<br>5.4.- Rexistros de forza e potencia  |

| Planificación              |                        |                   |   |              |
|----------------------------|------------------------|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas      | Competencias           | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral           | A36 B10 C3             | 12                | 0   | 12           |
| Estudo de casos            | A36 B10 C3             | 34                | 46  | 80           |
| Traballos tutelados        | B10 B16 C2 C3 C6<br>C8 | 5                 | 42  | 47           |
| Proba de resposta múltiple | A36 B10                | 1                 | 10  | 11           |
| Atención personalizada     |                        | 0                 | 0   | 0            |

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

| Metodoloxías        |  |
|---------------------|--|
| Metodoloxías        | Descrición   |
| Sesión maxistral    | Exposicións oráís 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 plantexará 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 plantexarán preguntas de resposta única a eleixir 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.<br>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        | B10 B16 C2 C3 C6<br>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 | A36 B10                | Examen de resposta única a eleixir 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. Presentarase 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 correxir 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 permítese 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