



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                      |           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                      | 2023/24   |
| Asignatura (*)        | Tecnoloxía en actividade física e deporte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    | Código               | 620G01034 |
| Titulación            | Grao en Ciencias da Actividade Física e do Deporte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                      |           |
| Descriptorios         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                      |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Curso              | Tipo                 | Créditos  |
| Grao                  | 2º cuadrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Cuarto             | Obrigatoria          | 6         |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                      |           |
| 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                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                      |           |
| 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 deseño 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 procesamento 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: deseño metodolóxico, rexistros, bases de datos e análise estadístico     |     |                        | C3<br>C8       |
| Coñecer e aplicar as novas tecnoloxías de obtención de rexistros e de procesamento 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 espaciales<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             | 32                | 48                                        | 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 orais complementadas con material audiovisual encamiñadas a transmitir coñecementos. Realízanse preguntas ó alumnado                                                                                                           |
| Estudo de casos     | O profesorado plantea situacións reais que deberán resolverse total ou parcialmente durante as clases. Os alumnos/as realizarán os plantexamentos que cada contido suxira para o caso real.                                                |
| Traballos tutelados | O alumnado plantexará posibles traballos a realizar dentro de diferentes ámbitos da actividade física e o deporte. O profesorado dará o seu visto bo e orientará o alumnado durante a selección de un deles y e o desenvolvemento do mesmo |



|                            |                                                                          |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Proba de resposta múltiple | Se plantexarán preguntas de resposta única a elixir entre cinco posibles |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|

## Atención personalizada

| Metodoloxías        | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Traballos tutelados | Se realizarán reunións periódicas nas que o profesorado comprobará a evolución do traballo realizado polos alumnos/as e orientará para culminar con éxito o proxecto.<br>En caso de matrícula a tempo parcial se permitirá aos alumnos/as 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 C8 | Construcción de un proyecto aplicado a una situación real propuesta por el alumno con el visto bueno del profesor | 80            |
| Proba de resposta múltiple | A36 B10             | Examen de respuesta única a elegir entre cinco posibles                                                           | 20            |

## Observacións avaliación



1. Requerimiento de asistencia para á avaliación: NON é necesaria a asistencia para á avaliación

2. A porcentaxe mínima de axuda para a avaliación será: 0%

3. Os apartados ou subapartados (metodoloxías) que son necesarios para superar a materia son:

1a Oportunidade: Os apartados (metodoloxías) necesarios para superar a 1a oportunidade son a proba tipo test e os traballos titorizados.

As preguntas da proba tipo test poderán ser formuladas durante as clases. Se non se completan todas as preguntas, o resto completárase na data do exame final. A superación desta parte será necesaria para aprobar a materia.

A proba de resposta múltiple será presencial e empregárase unha aplicación desenvolvida polo profesor, que tamén informará o alumno do avance na súa avaliación.

O número de traballos tutelados deberá ser como mínimo de tres (cuxas pautas serán marcadas polo profesor) coa obriga de exposición oral e defensa de todos eles. Presentaranse nun grupo de tres persoas como máximo. Nesta presentación avaliarase a aptitude do alumno formulando preguntas individuais.

2ª oportunidade:

As metodoloxías necesarias para supervisar a 2a oportunidade son a proba de opción múltiple e o traballo tutelado.

A 2a oportunidade permite que o alumno corrixa as súas notas en calquera dos apartados. En canto á presentación dos traballos, estes deberán ser os mesmos que na oportunidade anterior e o alumno deberá modificalos e/ou amplialos para mellorar a súa cualificación así como responder correctamente ás preguntas de aptitude.

4. Os criterios de mantemento das pezas aprobadas para a 2a oportunidade son:

Consérvanse aqueles apartados que o alumno considere.

5. Os criterios para manter as partes superadas en futuras convocatorias de avaliación son:

En futuras convocatorias non se mantén ningunha parte da materia

6. Alumnado con matrícula parcial (Descrición dos criterios de avaliación e das actividades (ponderación da avaliación e porcentaxe de dispensa):

1a Oportunidade: No caso de matrícula a tempo parcial, os criterios son os mesmos que no caso da matrícula ordinaria, tanto na primeira como na segunda oportunidade, agás que o alumnado poida elaborar traballos individuais con dificultade adaptada así como a súa presentación a distancia. No que respecta ao exame tipo test, realizarase nunha data que se acordará co profesor.

O alumno deberá asistir a reunións periódicas co profesor para controlar a evolución da súa aprendizaxe.

2a oportunidade: aproximación idéntica á primeira oportunidade

7. Disponibilidade de idiomas en relación coas probas de avaliación escritas (non só a proba final)

?Todos os documentos relacionados coa avaliación (proposta de traballos tutelados e proba tipo test) estarán na lingua de impartición da materia, se se desexan na outra lingua oficial da UDC, solicitarase unha semana antes da data de entrega da materia. data de realización

8. Contémplase a posibilidade de opcións alternativas de avaliación para casos especiais xustificadas:

non se consideran

9. Na realización de probas en liña, utilizarase unha plataforma desenvolvida polo profesor.

10.-Implicacións da fraude académica na realización de probas ou actividades de avaliación, indicando, segundo a lingua da guía:

A realización fraudulenta de proba ou actividades de avaliación implicará a cualificación de suspenso na convocatoria en que se cometa a falta e respecto da materia en que se cometese: o/a estudante será cualificado con ?suspenso? (nota numérica 0) na convocatoria correspondente do curso académico, tanto se a comisión da falta se produce na primeira oportunidade como na segunda. Para isto, procederase a modificar a súa cualificación na acta de primeira oportunidade, se fose necesario (Regulamento disciplinar do estudantado da UDC, art. 11, apdo 4 b). Entenderase por fraude académica calquera comportamento premeditado tendente a falsear os resultados dun exame ou traballo, propio ou alleo, realizado como requisito para superar unha materia ou acreditar o rendemento académico (Lei 3/2022, do 24 de febreiro, de convivencia universitaria; art. 11, apdo g).

Ademais, segundo a Lei de Convivencia Universitaria (BOE núm. 48, do 25 de febreiro de 2022), a fraude académica considérase falta moi grave, podendo supoñer a expulsión da universidade durante 2 a 3 anos, consignando no expediente académico ata o seu pleno cumprimento; así como a perda dos dereitos de matrícula parcial durante un curso académico ou cuatrimestre (art. 14). Enténdese por fraude académico toda conduta premeditada tendente a falsear os resultados dun exame ou traballo, propio ou alleo, realizado como requisito para aprobar unha materia ou acreditar o rendemento académico (art. 11).



|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allard P. y Stokes I. (). Three-Dimensional Analysys of Human Movement. J. Blanchi Eds</li> <li>- Brodie D. (). Microcomputing in Sport and Physical Education . Gymnos</li> <li>- Date J. (). Introducción a las Bases de Datos. Paraninfo</li> <li>- Domingo A. (). Tratamiento digital de imágenes. Anaya</li> <li>- Donnelly J. (). Using Microcomputers in Physical Education and the Sport Sciences. Gymnos</li> <li>- Durá, J. (). <a href="https://www.filemakermagazine.es">https://www.filemakermagazine.es</a>.</li> <li>- Eisenkolb K (). PC y vídeo. Marcombo</li> <li>- Knicker A. (). Computer Based Analysis of Sport Techniques. I Congreso Internacional y Muestra sobre Informática y Nuevas Tecnologías en el Deporte</li> <li>- Fei Z. (). Procesamiento de Imágenes y Gráficos como Apoyo al Entrenamiento. I Congreso Internacional y Muestra sobre Informática y Nuevas Tecnologías en el Deporte</li> <li>- Franks I. M. (). Computer-aided analysis of sport: individual athletes, teams, coaching behaviours. 2nd International Symposium Computer Science in Sport. University of Vienna, Austria</li> <li>- Jackson G. (). Introducción al diseño de Bases de Datos Relacionales. Anaya</li> <li>- Navarro F., Rivas A. y Muñiz D. (2001). Planificación y Control del Entrenamiento en Natación. Programa Informático en CD y Manual. . Ed. Gymnos</li> <li>- Starischka S. (). Documentación y Evaluación del Entrenamiento mediante el Computador. 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>- 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> </ul> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Martínez, A. (). Registros Automáticos Aplicados al Rendimiento Deportivo. Congreso Cambios y Retos en la Actividad Física y el Deporte. Informática y Nuevas tecnologías Aplic</li> <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>- Wheler T. (). Computer Analysis and Integration for Sport Sciences. I Congreso Internacional y Muestra sobre Informática y Nuevas Tecnologías en el Deporte</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**Materias que se recomenda 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