

Programa de asignatura

Apartado I

I. Denominación de la asignatura. Curso académico.

Informática Aplicada al Rendimiento Deportivo. 4º Curso.

II. Troncal/Obligatoria/Optativa.

Optativa.

III. Departamento.

Departamento de la Actividad Física y del Deporte. Area de Rendimiento Deportivo

IV. Continuidad curricular.

V. Anual o cuatrimestral.

Cuatrimestral.

VI. Introducción/Presentación.

Esta asignatura se presenta como un complemento de la formación de un licenciado para cubrir aspectos relacionados con:

- Aprovechamiento de las capacidades del ordenador para realizar tareas de planificación y control del entrenamiento.
- Análisis y simulación de técnicas y tácticas deportivas mediante computador.
- Sistemas informáticos para valoración funcional.
- Sistemas informáticos para observación de conductas.
- Sistemas informáticos para el análisis biomecánico.
- Aplicaciones de la realidad virtual en el área del rendimiento deportivo.

Como se puede observar las relaciones de interdisciplinaridad son claras con el resto de las asignaturas del área de rendimiento deportivo. Se intenta utilizar las ventajas de la Informática y el conocimiento de diferentes materias relacionadas con el rendimiento para construir sistemas informáticos útiles para un licenciado en Educación Física.

Apartado II

VII. Finalidad y objetivos.

En la actualidad la Informática se presenta como una herramienta de trabajo importantísima (imprescindible en algunos casos) en prácticamente cualquier ámbito profesional. El área de la Actividad Física y el Deporte no es una excepción y, para un licenciado, es importante cuando menos conocer conceptos y operaciones básicas así como de gran utilidad ser capaz de desarrollar sistemas informáticos que le ayuden a abordar algunas de sus actividades profesionales.

Objetivos:

- Dar a conocer conceptos básicos del dominio de la Informática que permitan al alumno abordar el aprendizaje de herramientas específicas así como su aplicación al terreno de la Educación Física y el Deporte.
- Dominio, por parte del alumno de las herramientas informáticas más útiles dentro del campo profesional de un licenciado en Educación Física y Deporte.
- Aplicación práctica de las herramientas anteriores a problemas concretos en el área de Rendimiento Deportivo (observación de conductas, planificación y control del entrenamiento, valoración funcional, análisis biomecánico, prescripción y control de actividad física y dietas)

VIII. Contenidos.

- Parte I: CONOCIMIENTOS BÁSICOS.
 1. Componentes físicos
 2. Componentes lógicos.
 3. Organización de la información.
 4. Sistema Operativo: Operaciones básicas.
 5. Sistema Operativo: Gestión de memoria.

- Parte II: EL ORDENADOR COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO.
 1. Bases de Datos
 - 1.1. Definición y conceptos básicos.
 - 1.2. Bases de Datos relacionales.
 - 1.3. Operaciones básicas en sistemas de bases de datos relacionales.
 - 1.4. Pseudoprogramación.
 2. Hojas de Cálculo.
 - 2.1. Creación.
 - 2.2. Manipulación de datos.
 - 2.3. Creación de gráficos asociados a los datos.
 - 2.4. Construcción de Macros.

- Parte III: PROGRAMACIÓN VISUAL: VISUAL BASIC.
 1. Conceptos fundamentales.
 2. Metodología de programación.
 3. Estructuras básicas de programación.
 4. Lenguaje de programación BASIC.

- Parte IV: APLICACION DE BASES DE DATOS Y SISTEMAS DE PROCESAMIENTO Y REPRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN A ENTORNOS DEPORTIVOS.
 1. Entrenamiento: Control y planificación.
 2. Valoración funcional.
 3. Observación de conductas y procesamiento de datos asociados.
 4. Prescripción y control de actividad física y dietas.

- Parte V: PROCESAMIENTO DE IMÁGENES DE VIDEO MEDIANTE ORDENADOR.
 - 5.1. Componentes hardware.
 - 5.2. Adquisición de datos. Digitalización.
 - 5.3. Procesamiento digital de la imagen.

- Parte VI: ANÁLISIS BIOMECÁNICO AISISTIDO POR ORDENADOR.

IX. Actividades a desarrollar.

Se contempla la posibilidad de la puesta en práctica de los trabajos desarrollados en las partes 4, 5 y 6, aplicando cada uno de ellos al área para la que ha sido diseñado.

VIII. Evaluación.

- Examen tipo test correspondiente a la primera parte: 30% de la calificación final.

Examen práctico sobre la parte II y III: 30% de la calificación final.

Presentación de trabajo relativo a las partes II, III, IV, V y VI: 40% de la calificación final.

- El criterio de evaluación será el mismo para cualquier convocatoria y el mantenimiento de notas en convocatorias posteriores vendrá determinado por la calificación obtenida así como la parte de la asignatura en la que se haya conseguido.

XI. Bibliografía.

Parte I

- “Introducción a la Informática”. A. Prieto. Ed. McGraw-Hill.
- “DOS 6.2”. K. Jamsa. Ed McGraw-Hill.
- “Windows XP”. M. Pardo Niebla. Ed. Anaya

Parte II

- “Introducción a las Bases de Datos”. J. Date. Ed. Paraninfo.
- “Introducción al diseño de Bases de Datos Relacionales”. G. Jackson. Ed Anaya.
- “FileMaker Pro 7.0”. Manual de instrucciones.
- “EXCEL”. C. Van Buren. Ed. Anaya.

Parte III

- “Enciclopedia de Visual Basic”. F.J. Ceballos. Ed. ra-ma

Partes IV, V, y VI

- “Microcomputing in Sport and Physical Education “. D. Brodie. Ed. Gymnos.
- “Using Microcomputers in Physical Education and the Sport Sciences”. J. Donnelly. Ed. Gymnos.

Parte V

- “PC y vídeo”. K Eisenkolb. Ed Marcombo.