

**ASIGNATURA:** 14090 - DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE INTERFACES

**CENTRO:** Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica

**TITULACIÓN:** Ingeniero de Telecomunicación

**DEPARTAMENTO:** INGENIERÍA TELEMÁTICA

**ÁREA:** Ingeniería Telemática

**PLAN:** 13 - Año 200**ESPECIALIDAD:**

**CURSO:** Tercer curso **IMPARTIDA:** Segundo semestre **TIPO:** Optativa

**CRÉDITOS:** 6

**TEÓRICOS:** 3

**PRÁCTICOS:** 3

### Información ECTS

Créditos ECTS:4.8

Horas de trabajo del alumno:120.0

Horas presenciales:

- Horas teóricas (HT):30.0
- Horas prácticas (HP):30.0
- Horas de clases tutorizadas (HCT):0.0
- Horas de evaluación:3.0
- otras:0.0

Horas no presenciales:

- trabajos tutorizados (HTT):17.0
- actividad independiente (HAI):28.0

Idioma en que se imparte:Español

### Descriptores B.O.E.

Principios del Hardware de Entrada/Salida. Principios del Software de Entrada/Salida. Interface Serie. Interface Paralelo. Controladores de dispositivos. Interfaces Hombre-Máquina.

### Temario

Tema 1.- Principios de dispositivos de Entrada/Salida

- 1.1.- Evolución de los ordenadores( 2 horas)
- 1.2.- Buses de I/O (2 horas)
- 1.3.- Periféricos (2 horas)

Tema 2.- Gestión de Entrada/Salida

- 2.1.- Gestión de E/S. Rendimientos (2 horas)
- 2.2.- Software de E/S (4 horas)

Tema 3.- Diseño de interfaces de usuario

- 3.1.- Introducción (1 hora)
- 3.2.- Interface de escritorios y de Web (1 hora)

Tema 4.- Conceptos básicos de programación de controladores de dispositivos

- 4.1.- Conceptos básicos (2 horas)
- 4.2.- Diseño del controlador de dispositivo (8 horas)

#### Tema 5.- Bases de Datos

- 5.1.- Introducción a la arquitectura de una Base de Datos (2 horas)
- 5.2.- Diseño de base de datos (4 horas)

### Requisitos Previos

Se recomienda conocimientos de Algorítmica y Programación y de estructura de ordenadores

### Objetivos

#### 2. Objetivos Conceptuales

- 1.1.- Afianzar los conocimientos sobre dispositivos de Entrada/Salida y la gestión de estos
  - 1.2.- Proporcionar los conocimientos básicos para la programación de controladores de dispositivo y aplicar estos conocimientos al desarrollo de aplicaciones
  - 1.3.- Dar una introducción a la arquitectura y diseño de bases de datos y mostrar los métodos existentes para la realización de programas que proporcionen una interfaz con estas bases de datos
- #### 2. Objetivos Procedimentales

- 2.1.- Manejar métodos que ayudan a la mejora de las comunicaciones de los periféricos
- 2.2.- Aprender y manejar programas – herramientas que ayuden al Desarrollo de de aplicaciones que describan y/o mejoren la comunicación máquina-máquina y máquina-persona

#### 3. Objetivos Actitudinales

- 3.1.- Comunicar de forma oral y escrita las memorias de prácticas demostrando capacidad crítica

### Metodología

Las clases están muy orientadas a la práctica, sirviendo principalmente para asentar las bases necesarias para abordar los trabajos de curso propuestos para cada grupo. Las clases teoricas se imparten usando la pizarra y cañón de proyección, mientras que las prácticas se realizan en el laboratorio de Ordenadores.

Descripción de la metodología:

#### 2. Clase de Teoría

- Actividad del profesor: Clases expositivas combinadas con la realización de casos prácticos
- Actividad del estudiante:
  - \* Actividad presencial: tomar apuntes, participar en clase con el planteamiento de dudas
  - \* Actividad no presencial: Preparar apuntes, estudiar la materia y realizar cuestionario on-line

#### 2.- Prácticas de Laboratorio

- o Actividad del profesor: Explicar en líneas generales las prácticas y mostrar los posibles pasos a seguir para su desarrollo
- o Actividad de los estudiantes:
  - Actividad presencial: Realizar las prácticas
  - Actividad no presencial: preparar la práctica y preparar su exposición

## Criterios de Evaluación

La evaluación se llevará a cabo mediante los siguientes criterios:

Actividades que liberan materia:

Examen de teoría con un 50%

Prácticas de laboratorio con un 50% (todas las prácticas puntúan igual)

Actividades que no liberan materia:

Ninguna

Consideraciones generales:

El examen de teoría constará de 6 preguntas con varias cuestiones sobre los diversos temas tratados.

Todas las preguntas puntúan igual

De la parte práctica:

Hay que presentar los correspondientes trabajos propuestos en todas las prácticas.

La nota media será la media de las tres notas de los trabajos propuestos asociados a cada práctica.

Si el alumno no asiste a las prácticas o no entrega el trabajo en alguna de ellas, se le hará un examen final de una pregunta con varias cuestiones referidas a las prácticas no entregadas o que no ha asistido.

La nota final corresponderá a un 50% del examen teórico y un 50% del de práctica.

Caso de no aprobar una parte (teórica o práctica), la nota máxima final será de máximo 4.0 puntos

## Descripción de las Prácticas

Las prácticas de la asignatura se realizarán en el laboratorio de Ordenadores y serán las siguientes:

1.- Interfaz de usuario con html y php (10 horas)

Se trata de introducir al alumno en el desarrollo de páginas web orientadas al interfaz de usuario.

2.- Diseño de un controlador de dispositivo (10 horas)

Realización práctica de un controlador de dispositivo (por ejemplo, aplicación a un puerto serie RS232) para un sistema operativo moderno (linux).

3.- Manejo de bases de datos con php y C (10 horas)

Diseño de una base de datos y acceso a la misma utilizando los lenguajes C y php.

## Bibliografía

---

### [1 Básico] Fundamentos de bases de datos /

*Abraham Silberschatz.*

*, McGraw-Hill, Madrid, (1999) - (3a ed., 1ª reimp., 2001.)*

8448120213

---

### [2 Básico] PHP 5: proyectos profesionales /

*Francisco Charte Ojeda.*

*Anaya Multimedia,, Madrid : (2004)*

8441517703

---

**[3 Básico] Programación orientada a objetos: una introducción /**

Greg Voss.

McGraw-Hill,, México : (1994)

9701004930

---

**[4 Básico] Operating system concepts /**

James L. Peterson, Abraham Silberschatz.

Addison-Wesley,, Reading (Massachusetts) : (1986) - (2nd ed., [repr. with corr.].)

0201061988

---

**[5 Básico] Desarrollo web con PHP y MYSQL /**

José Antonio Gallego Vázquez.

Anaya Multimedia,, Madrid : (2003)

8441515255

---

**[6 Básico] Guía de aprendizaje MySQL /**

Larry Ullman.

Prentice Hall,, Madrid : (2003)

8420538434

---

## Organización Docente de la Asignatura

| Contenidos                                                                | Horas |    |     |     |     | Competencias y Objetivos |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|----|-----|-----|-----|--------------------------|
|                                                                           | HT    | HP | HCT | HTT | HAI |                          |
| Tema 1: Principios de dispositivos de E/S                                 | 6     | 6  | 0   | 5   | 4   | 1.1,1.2,2.1              |
| Tema 2: Gestión de E/S                                                    | 6     | 6  | 0   | 0   | 6   | 1.1,1.2.1, 3.1           |
| Tema 3:Diseño de interface de usuario                                     | 2     | 2  | 0   | 2   | 2   | 1.2,2.1,2.2,3.1          |
| Tema 4: Conceptos básicos de programación de controladores de periféricos | 10    | 10 | 0   | 6   | 10  | 1.2,1.3,2.2,3.1          |
| Tema 5: Base de datos                                                     | 6     | 6  | 0   | 4   | 6   | 1.3,2.2,3.1              |

## Equipo Docente

**NORBERTO MANUEL RAMOS CALERO**

(COORDINADOR)

**Categoría:** PROFESOR COLABORADOR

**Departamento:** INGENIERÍA TELEMÁTICA

**Teléfono:** 928451010 **Correo Electrónico:** norberto.ramos@ulpgc.es

**WEB Personal:** [www.atlantida.ulpgc.es](http://www.atlantida.ulpgc.es)

## Resumen en Inglés

On the one hand, intends to have a vision it more possible practice of the most common peripherals used at present, according to the evolution of the computers (PC's) . Besides, intends to show some main forms brought up to date of interconnection CPU- peripheral. Also it intends to know the design of web pages and the analysis of this, doing emphasis in the design of the interface man-machine