



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

PROYECTO DOCENTE CURSO: 2005/06

14147 - PROGRAMACIÓN EN
INGENIERÍA ELECTRÓNICA

ASIGNATURA: 14147 - PROGRAMACIÓN EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA

CENTRO: Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica

TITULACIÓN: Ingeniero en Electrónica

DEPARTAMENTO: INGENIERÍA TELEMÁTICA

ÁREA: Ingeniería Telemática

PLAN: 10 - Año 200 **ESPECIALIDAD:**

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

CRÉDITOS: 4,5

TEÓRICOS: 3

PRÁCTICOS: 1,5

Descriptorios B.O.E.

Técnicas de programación en ingeniería electrónica

Temario

Introducción a la programación en C (8 horas)

- Estructuras básicas de control(2 horas)

- E/S(2 horas)

- Gestión dinámica de memoria.(1 horas)

- Manejo de excepciones(1 horas)

- Programación con hilos(2 horas)

Conceptos básicos de programación orientada a objetos (12 horas)

- Conceptos de clase/objeto(2 horas)

- Encapsulación(2 horas)

- Herencia(2 horas)

- Polimorfismo(6 horas)

Drivers de dispositivos (10 horas)

- Estructura básica de un driver en Windows(5 horas)

- Estructura básica de un driver en Linux(5 horas)

Conocimientos Previos a Valorar

Conocimientos básicos de programación y sistemas operativos

Objetivos

Proporcionar los conocimientos básicos para la programación en el lenguaje C que es el más usado para controlar dispositivos así como la programación orientada a objetos y aplicar estos conocimientos al desarrollo de aplicaciones en entornos Windows y Linux.

Dar al alumno una visión global de los mecanismos de funcionamiento de los drivers en diversos entornos, así como enseñar las técnicas básicas de programación de drivers en los entornos Windows NT y Linux.

Metodología de la Asignatura

La asignatura tendrá un carácter eminentemente práctico por lo que se valorará la asistencia a clase y la participación de los alumnos. Las clases teóricas se impartirán usando un proyector LCD y un portátil, permitiendo de esta forma ilustrar los conceptos teóricos con ejemplos prácticos reales.

Evaluación

- Actividades que liberan materia:

Examen de teoría: 5 puntos

Prácticas: 5 puntos

- Actividades que no liberan materia:

Trabajo o practica sobre un tema complementario hasta un 5%

- Otras consideraciones:

Es necesario aprobar ambas partes para aprobar la asignatura, cuya nota global se forma como media aritmética de la nota de teoria y la nota de prácticas.

La evaluación de las prácticas se realizará mediante la realización por parte del alumno de una aplicación que incorpore todos los conceptos aprendidos en la asignatura. Este examen será igual para todas las convocatorias oficiales.

El examen escrito consistirá en preguntas teóricas sobre los conceptos tratados en la asignatura.

Descripción de las Prácticas

Introducción a la programación en C.: Serie de ejercicios guiados para familiarizar al alumno con la nomenclatura de C. (3 horas)

Introducción a la programación en C++: Serie de ejercicios guiados para familiarizar al alumno con la nomenclatura de C++. (6 horas)

Implementación de de un Driver para comunicaciones serie para el sistema operativo Windows:
Desarrollo de un driver para el puerto serie sobre entorno Windows. (6 horas)

Lugar: Laboratorio de RDSI

Bibliografía

[1] C++ práctico.

Canosa, José

Marcombo,, Barcelona : (1995)

8426709966

[2] Curso de programación C++: programación orientada a objetos.

Ceballos Sierra, Francisco Javier

Ra-Ma,, Madrid : (1991)

8478970347

[3] Writing Windows virtual device drivers /

David Thielen and Brian Woodruff.

Addison-Wesley,, Reading (Massachusetts) : (1994)

020162706X

[4] Writing Windows VxDs and device drivers /

Karen Hazzah.

R & D Publications,, Lawrence (Kansas) : (1997) - (2nd ed.)

0879304383

[5] Writing Windows device drivers.

Norton, Daniel A.

Addison-Wesley,, Reading, Mass :

020157795X

[6] Writing UNIX device drivers.

Pajari, George

Addison-Wesley,, Reading, Mass : (1991)

0201523744

[7] The C++ programming language.

Stroustrup, Bjarne

Addison-Wesley,, Reading, Mass : (1991) - (2nd. ed.)

0201539926

[8] Aprendiendo C++ para linux

: Prentice Hall

(0)

970-26-0012-X

Equipo Docente

JOSÉ MARÍA QUINTEIRO GONZÁLEZ

Categoría: TITULAR DE UNIVERSIDAD

Departamento: INGENIERÍA TELEMÁTICA

Teléfono: 928451236 **Correo Electrónico:** josemaria.quinteiro@ulpgc.es

MARÍA BELÉN ESTEBAN SÁNCHEZ

Categoría: PROF. ASOCIADO LAB. TP 85% ATC

Departamento: INGENIERÍA TELEMÁTICA

Teléfono: 928458749 **Correo Electrónico:** besteban@dis.ulpgc.es

RUBÉN ISIDRO CÁRDENES ALMEIDA

(COORDINADOR)

Categoría: PROF. ASOCIADO LAB. TP 85% ATC

Departamento: INGENIERÍA TELEMÁTICA

Teléfono: **Correo Electrónico:**

FERNANDO DAMIÁN LORENZO GARCÍA

(RESPONSABLE DE PRACTICAS)

Categoría: PROF. ASOCIADO LAB. TP 85% ATC

Departamento: INGENIERÍA TELEMÁTICA

Teléfono: **Correo Electrónico:** fdlorenzo@dit.ulpgc.es