UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

PROYECTO DOCENTE *CURSO: 2003/04*

14064 - FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

ASIGNATURA: *14064 - FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN*
Vinculado a : (Titulación - Asignatura - Especialidad)
1100-Ingeniero de Telecomunicación - 14064-FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN - P1
1100-Ingeniero de Telecomunicación - 14064-FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN - P2

CENTRO: *Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica*

TITULACIÓN: *Ingeniero de Telecomunicación*

DEPARTAMENTO: *INGENIERÍA TELEMÁTICA*

ÁREA: *Ingeniería Telemática*

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

CURSO: *Primer curso* **IMPARTIDA:** *Primer semestre* **TIPO:** *Troncal*

CRÉDITOS: *6* **TEÓRICOS:** *3* **PRÁCTICOS:** *3*

Descriptores B.O.E.

Lenguajes: sintaxis, semántica y tipos. Lenguaje imperativo. Prácticas de desarrollo de programas. Pruebas funcionales.

Temario

TEMA 1. INTRODUCCIÓN. ¿Qué es Linux? ¿Qué es un fichero? ¿Qué es un directorio?. Ordenes básicas. Redes de ordenadores. Control de acceso. (2 horas)

TEMA 2. INTRODUCCIÓN A LOS ALGORÍTMOS Y PROGRAMAS. ¿Qué es un algorítmo? Breve historia de Ada. Nuestro primer programa Ada. Variables y estado. Lenguajes fuertemente tipados. Tipos de datos simples. Declaraciones básicas. Entrada/Salida. Operadores. (6 horas)

TEMA 3. PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA. Concepto de programa. Estructura general de un programa. Elementos básicos de un programa. Programación estructurada. Estructura secuencial. Intercambio. Salto de programa. Estructuras selectivas (alternativa simple, doble y múltiple). Estructuras repetitivas (mientras, repetir, desde). (6 horas)

TEMA 4. PROCEDIMIENTOS Y FUNCIONES. Introducción. Paso de parámetros. Funciones. Procedimientos. Parámetros por omisión. Anidación y ámbitos. Recursión. (6 horas)

TEMA 5. ARCHIVOS. Tipos de archivos. Gestión de ficheros con Ada: Text_IO, Sequential_IO, Direct_IO. (6 horas)

TEMA 6. PROBLEMAS. (4 horas)

Objetivos

Introducir conocimientos básicos de programación: algorítmo, variable, tipo, etc.
Aplicar la programación estructurada: paquetes y procedimientos.
Estudiar las sentencias básicas: secuencial, condicional y repetitiva.
Acercar al alumno a las herramientas de programación: ordenador, compilador, editor, etc.

Metodología de la Asignatura

Clases de teoría:

Se utiliza la pizarra, un ordenador portatil y un cañón de proyección. La combinación de estos tres elementos hace que los conceptos de programación se vean junto a la utilización de la herramientas para la construcción de programas (sistema operativo, editor, compilador y depurador) que los alumnos deberán utilizar en el laboratorio.

Clases de practicas:

El laboratorio de Programación dispone de 14 puestos de trabajo que deberán compartir grupos de trabajo (dos alumnos por puesto). Antes de cada práctica se entrega su enunciado y se hace una introducción de la práctica. Un profesor se encuentra en el laboaratorio para aclarar las dudas que puedan aparecer durante la realización de cada práctica. Se fomenta la cooperación entre grupos.

Página de la asignatura:

http://www.ulpgc.es/users/iuma/fguerra

Tutorías telemáticas:

Además de las tutorias ordinarias, los alumnos pueden hacer consultas mediante mail (la dirección es fguerra@iuma.ulpgc.es)

Evaluación

Tras la realización de cada una de las prácticas el alumno debe superar un examen de su práctica ante el profesor de prácticas. Este examen no tiene asociada ninguna nota; se evalúa como APROBADA o NO-APROBADA.

Al final del cuatrimestre, todos los alumnos podrán presentarse al examen final de la asignatura. Este examen evalúa los conocimientos teóricos y prácticos del alumno. Los alumnos que tengan aprobadas 2 prácticas obligatorias suman 0,5 puntos a su nota final; los que tengan aprobadas las 3 prácticas obligatorias suman 1 punto a su nota final). Si al realizar esta suma la nota final del alumno supera los 10 puntos, obtiene la calificación de MATRICULA

Descripción de las Prácticas

1. FAMILIARIZACIÓN CON EL ENTORNO DEL LABORATORIO (2 horas)
2. FAMILIARIZACIÓN CON LA ENTRADA/SALIDA DE INFORMACIÓN (2 horas)
3. CUESTIONARIO (Obligatoria) (6 horas)
4. CALCULADORA ARITMÉTICA (Obligatoria) (8 horas)
5. GESTIÓN DE COMUNICADES DE VECINOS (Obligatoria) (10 horas)

Bibliografía

[1] Programación en Ada /

J.G.P. Barnes ; traducción realizada por Sergio Arévalo Viñuales y Angel Alvarez Rodríguez.
Díaz de Santos,, Madrid : (1987)
8486251524

[2] Fundamentos de programación: algoritmos y estructura de datos /

Luis Joyanes Aguilar.
McGraw-Hill,, Madrid : (1996) - (2ª ed.)

8448106032

[3] Algoritmos + estructura de datos: programas /

Nicklaus Wirth ; versión castellana de Angel Alvarez Rodríguez, José Luis Cuena Bartolomé.

..T260:

(1986)

8421901729

[4] Programación en Ada.

Wiener, Richard

Limusa,, México : (1989)

9681830229

Equipo Docente

FRANCISCO JOSÉ GUERRA SANTANA *(COORDINADOR)*

Categoría: `TITULAR DE UNIVERSIDAD`

Departamento: `INGENIERÍA TELEMÁTICA`

Teléfono: `928451238` **Correo Electrónico:** `francisco.guerra@ulpgc.es`

WEB Personal: `http://www.dit.ulpgc.es/usuarios/profes/fguerra/index.html`