IRAKASGAIAREN PROGRAMA

Titulación				Curso académico
242.4 F.CC.EE.Y EMPRESARIALES - ADE +I.INFORM.				**2011/12**
Código y título de la asignatura				Temporalidad
52311 Estructura de Computadores				**Semestre 2**
Tipo	Idioma	Créditos UD	Créditos ECTS	Grupo/Idioma
OBLIGATORIO	**SPA**	**6**	**6**	**Castellano**
Profesor				
Gutiérrez Temiño, José Luis				

JUSTIFICACION

Los graduados en Ingeniería Informática trabajarán en el área de las TIC y por tanto deberán poseer unos conocimientos sólidos de la arquitectura de un computador, así como dominar las distintas estructuras que se pueden aplicar al diseño de los computadores con sus correspondientes rendimientos, lo que les permitirá seleccionar, o en su caso diseñar, el tipo de estructura mas conveniente en cada caso.

PRERREQUISITOS

No existen prerrequisitos para esta asignatura si bien es conveniente haber cursado la asignatura de Electrónica Digital impartida en el primer parcial del primer curso del grado en ingeniería informática.

RESULTADO DE APRENDIZAJE EN TERMINOS DE COMPETENCIAS GENERICAS Y ESPECIFICAS

Esta asignatura no tiene asignadas competencias genéricas.
El alumno al finalizar esta asignatura habrá alcanzado las siguientes competencias específicas:
C.E.1. Identificar y describir funcionalmente cada una de los componentes fundamentales de un computador, clasificando las arquitecturas existentes.
C.E.2. Identificar, describir y analizar las distintas estrategias de gestión de la arquitectura de un sistema informático.
C.E.3. Diseñar y programar un computador mediante lenguaje ensamblador identificando las estructuras de control necesarias para su desarrollo.
C.E.4. Implementar un computador RISC mediante un dispositivo logico programable empleando un lenguaje de descripción hardware.

CONTENIDOS

TEORÍA
- Historia de los computadores, componentes fundamentales y arquitecturas básicas.
- Instrucciones.
- El camino de datos.
- La segmentación.
- La unidad de control.
- La memoria.
- El módulo de entradas y salidas.

PRÁCTICA
- Lenguajes de definición hardware.
- Entorno de desarrollo para sistemas lógicos programables.
- Implementación de un computador sencillo empleando un lenguaje de descripción hardware.

ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Al comienzo de cada tema el profesor hará una exposición para contextualizar los contenidos del tema.
El estudiante concretará en ejercicios y en situaciones prácticas los contenidos aprendidos como resultado de los procesos de observación y conceptualización.
En el proceso de enseñanza-aprendizaje el estudiante contará con realimentación y evaluación continua mediante actividades en el aula y en casa. Su evaluación no quedará restringida a exámenes y pruebas de evaluación.
El estudiante contará para su proceso de enseñanza-aprendizaje con material impreso (libros, hojas técnicas), herramientas informáticas (Simuladores, Xilinx ISE) y una plataforma de aprendizaje colaborativo: Moodle/alud 2.0.En Moodle el estudiante dispondrá de actividades, material complementario, tablón de notas, calendario de actividades y foro de discusión y colaboración. Buena parte del trabajo del alumno en casa se articulará alrededor de Moodle.

Distribución de la carga de trabajo:
C.E.1.
Clases expositivas: 0,35 ECTS
Resolución de ejercicios: 0,4 ECTS
Actividades fuera del aula: 0,15 ECTS
Estudio personal: 0,9 ECTS
C.E.2.
Clases expositivas: 0,45 ECTS
Resolución de ejercicios: 0,5 ECTS

Actividades fuera del aula: 0,15 ECTS
Estudio personal: 1,2 ECTS
C.E.3.
Resolución de ejercicios: 0,45 ECTS
Actividades fuera del aula: 0,6 ECTS
C.E.4.
Clases prácticas en laboratorios: 0,55 ECTS
Actividades fuera del aula: 0,3 ECTS

SISTEMA DE EVALUACION

Nota final = 70% teoría + 30% prácticas, debiendo estar aprobadas ambas partes independientemente.
La evaluación de la TEORÍA tiene dos partes:
- Evaluación continua (EC) basada en actividades dentro y fuera del aula, incluyendo exámenes en clase: 100 - 60%
- Examen final (EF): 0 - 40%

Si la nota de EC es suficiente (ver guía de aprendizaje), entonces el alumno no estará obligado a completar el examen final, y por tanto la nota de teoría será la propia de EC (100%).
En caso contrario la nota final se obtendrá como 0,6xEC + 0,4xEF.
Si el alumno no hubiera superado la evaluación continua, entonces podrá mejorar esta nota con una prueba adicional en el examen final.
La evaluación de las PRÁCTICAS se obtiene mediante la suma de las notas obtenidas por los estudiantes en cada sesión de laboratorio.

El uso cruzado de actividades, exámenes y prácticas asegura una evaluación completa de las competencias.

DOCUMENTACION

- FUNDAMENTOS Y ESTRUCTURAS DE COMPUTADORES. 2ª edición, García Zubia, J.; Angulo J.M. Ed. Thomson, 2007.
- ARQUITECTURA DE COMPUTADORES: UN ENFOQUE CUANTITATIVO. Hennessy, John L.; Patterson, D. Ed. McGraw-Hill, 2004
- Herramientas sw: Simuladores M++ y MIPS y Xilinx WebPack ISE.
- http://moodle.eside.deusto.es