

Plan 545 GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA  
 Asignatura 46908 FUNDAMENTOS DE COMPUTADORAS  
 Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Básica

Créditos ECTS

6

Competencias que contribuye a desarrollar

- Conocimientos básicos de la profesión.
- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de organizar y planificar.
- Comunicación oral y escrita en la propia lengua.
- Conocimiento de una segunda lengua (preferentemente inglés).
- Habilidades básicas en el manejo del ordenador
- Habilidades de gestión de la información.
- Resolución de problemas.
- Capacidad crítica y autocrítica.
- Trabajo en equipo.
- Conocimientos de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

- Entender el papel de los niveles de organización de computadores en el análisis funcional y estructural de sus componentes.
- Aplicar los conocimientos sobre juego de instrucciones para escribir programas simples en lenguaje máquina.
- Ser capaz de analizar el funcionamiento de un computador sencillo.
- Saber traducir datos numéricos y alfanuméricos al formato básico de representación de un computador, evaluando los problemas derivados del rango y precisión del sistema de representación y la propagación de errores.
- Comprender desde un punto de vista funcional y estructural los diferentes niveles de las jerarquías de almacenamiento de los computadores y ser capaz de analizar aspectos básicos del rendimiento de las mismas.

Contenidos

1. Abstracciones y tecnología de los computadores
2. El lenguaje del computador
3. La Aritmética en el computador
4. Jerarquías de memoria

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

- Clases de teoría.
- Clases de problemas.
- Sesiones de prácticas en laboratorio.

Criterios y sistemas de evaluación

Convocatoria ordinaria:

- A lo largo del curso se realizarán cuatro pruebas de conocimientos de la materia. Quienes en dichas pruebas obtengan en conjunto calificación igual o superior al 65% del total, tienen superada la asignatura y su calificación en

---

convocatoria ordinaria será esa. Quienes no superen el 65% deberán realizar un examen final. Quienes hayan superado el 65% también pueden presentarse al examen final para mejorar su calificación (si obtienen una calificación inferior, se les aplica la mejor de las dos).

- Examen final: escrito. Dos partes: parte teórica de cuestiones cortas sobre la materia (90 minutos, 7.5 puntos sobre 10); parte práctica de cuestiones cortas sobre lo tratado en las sesiones de prácticas (60 minutos, 2.5 puntos sobre 10). Para superar el examen hay que obtener una calificación mayor o igual a 5.0 puntos, sumando las calificaciones obtenidas en la parte teórica y práctica.

Convocatoria extraordinaria: un examen de las mismas características que el examen final de la convocatoria ordinaria.

---

## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Campus virtual de la E.T.S. de Ingeniería Informática de Valladolid donde se suministrarán:

- Transparencias de clase.
- Problemas propuestos.
- Resultados finales de los problemas propuestos.

Bibliografía básica:

- Patterson & Hennessy, "Estructura y Diseño de Computadores. La interfaz hardware/software". Versión española de la 4ª edición original. Editorial Reverté, 2011. ISBN 978-84-291-2620-4.

Bibliografía complementaria:

- Patterson & Hennessy, "Computer Organization and Design. The hardware/software Interface". Morgan-Kaufmann. 5ª ed. ISBN 978-0-12-407726-3.

---

## Calendario y horario

Véase calendario académico de la Universidad de Valladolid y Horarios de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática de Valladolid para el curso 2014-2015.

---

## Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

El estudiante deberá dedicar a la asignatura como mínimo el tiempo siguiente:

- Actividades presenciales (clases teóricas, clases de problemas, prácticas ...): 4 horas semanales durante el período lectivo.
- Actividades no presenciales (estudio, preparación de prácticas, preparación de exámenes): 6 horas semanales durante el período lectivo.

---

## Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Javier Bastida Ibáñez. (Departamento de Informática)

---

## Idioma en que se imparte

Castellano