

ASIGNATURA: FUNDAMENTOS DE TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES
DEPARTAMENTO: AUTOMÁTICA
ÁREA DE CONOCIMIENTO: ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES
TITULACIÓN: GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA
GRADO EN INGENIERÍA DE COMPUTADORES
GRADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN
CURSO: 2012/2013

1. TEMARIO DE LA ASIGNATURA

1. Introducción

- Niveles de abstracción en el estudio de un computador y relación con las demás asignaturas del plan de estudios.
- Evolución histórica de los computadores.
- Arquitectura Von Neumann y ejecución de instrucciones.
- Lenguajes de programación

2. Sistemas de numeración

- Bases de numeración
- Modos de representación:
 - Representaciones numéricas: coma fija
 - Representaciones alfanuméricas

3. Sistemas Combinacionales

3.1.1 Introducción a los Circuitos Combinacionales. El algebra de Boole.

- Algebra de Boole. Definiciones.
- Operaciones y puertas lógicas: OR, AND, XOR y NOT
- Algebra de Boole: Postulados, Teoremas
- Funciones lógicas. Formas canónicas
- Tablas de verdad
- Realización de funciones en puertas NAND y NOR

3.1.2 Circuitos combinacionales

- Circuitos combinacionales: Concepto, análisis y síntesis.
- Simplificación de circuitos:
 - Mapas de Karnaugh.

- Circuitos combinacionales básicos:
 - Codificadores, decodificadores, multiplexores, demultiplexores, comparadores, sumadores.

4 Sistemas secuenciales

- Biestables. Definición, tipos y clasificación.
- Registros de desplazamiento.
- Contadores.
- Diseño de sistemas secuenciales.

5 Sistema de memoria

- Funcionamiento de la memoria. Buses de direcciones, control y datos.
- Tipos y tecnologías de memorias.
- Mapa y ampliación de la memoria de un computador

2. PROFESORADO

TEORÍA Y LABORATORIO:

Grado en Ingeniería Informática

- **D. José Antonio de Frutos Redondo**
- Despacho: Este-326
- E-mail: frutos@aut.uah.es
- Horario de tutorías:
- Teléfono: 91 885 6614
- PáginaWeb: <http://>

Grado en Ingeniería de Computadores

- **D. Álvaro Perales Eceiza**
- Despacho: Este-321 (
- E-mail: alvaro.perales@uah.es
- Horario de tutorías:
- Teléfono: 91 885 66 08
- PáginaWeb: <http://atc2.aut.uah.es/~alvaro>

Grado en Sistemas de Información

- **D^a. Rosa Estriégana Valdehita**
- Despacho: Norte-246
- E-mail: rosa.estriegana@uah.es
- Horario de tutorías:
- Teléfono: 91 885 66 69
- PáginaWeb: <http://atc2.aut.uah.es/~rosa/>

Martes de 12:00 a 14:00

Jueves de 15:00 a 17:00

LABORATORIO:

▪ D. Manuel Prieto Mateo

- Despacho: Este 328
- E-mail: mpm@aut.uah.es
- Teléfono: 91 885 66 16
- PáginaWeb: <http://atc2.aut.uah.es/~mprieto/>
- Horario de tutorías:

▪ D^a. Virginia Escuder Cabañas

- Despacho: Este 325
- E-mail: virginia.escuder@uah.es
- Teléfono: 91 885 66 13
- PáginaWeb <http://atc2.aut.uah.es/~vec/>
- Horario de tutorías:

▪ D. Salvador Marcos Gonzalez

- Despacho: Norte-247
- E-mail: salvador.marcos@uah.es
- Teléfono:
- PáginaWeb
- Horario de tutorías:

3. EVALUACIÓN

El proceso de evaluación está inspirado en la evaluación continua del estudiante.

Evaluación continua

La evaluación continua consistirá en asistencia, realización y entrega de actividades de aprendizaje y evaluación distribuidas a lo largo del cuatrimestre.

Evaluación final

Para acogerse a la evaluación final, el estudiante **tendrá que solicitarlo por escrito al decano o director de centro en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura**, explicando las razones que le impiden seguir el sistema de evaluación continua. En el caso de aquellos estudiantes que por razones justificadas no tengan formalizada su matrícula en la fecha de inicio del curso o del periodo de impartición de la asignatura, el plazo indicado comenzará a computar desde su incorporación a la titulación. El decano o director de centro deberá valorar las circunstancias alegadas por el estudiante y tomar una decisión motivada. Transcurridos 15 días hábiles sin que el estudiante haya recibido respuesta expresa por escrito a su solicitud, se entenderá que ha sido estimada.

La evaluación final podrá incluir cuantas pruebas sean necesarias para acreditar que el alumno ha adquirido la totalidad de las competencias.

Los estudiantes que hayan seguido la evaluación continua y no la hayan superado, no podrán acogerse a esta evaluación final de la convocatoria ordinaria.

La nota final de la asignatura estará formada por:

- **60%Correspondiente a la nota de teoría**
- **40%Correspondiente a la nota del laboratorio**

Las prácticas de laboratorio son presenciales y obligatorias.

Habrá que aprobar ambas partes por separado para superar la asignatura.

4. PRÁCTICAS DE LABORATORIO

– Las prácticas de laboratorio son **presenciales y obligatorias**, por tanto **no existe examen final de laboratorio**. Únicamente se podrá superar el laboratorio (y por tanto la asignatura) entregando las prácticas en las fechas previstas y siendo evaluado positivamente de las mismas.

– Los alumnos que por razones justificadas, soliciten no realizar evaluación continua en las prácticas de laboratorio **deberán ponerse en contacto con los coordinadores de la asignatura para establecer el mecanismo de evaluación de las prácticas antes del 20 de Octubre**.

– Previamente a la sesión correspondiente de laboratorio el alumno deberá haber leído siempre la práctica y cuando la práctica así lo requiera deberá traer contestadas las preguntas previas de la misma, preparado el material: placas de inserción, resistencias, cablecillos, ctos. integrados, etc.

5. WEB DE LA ASIGNATURA

La documentación de cada uno de los temas, prácticas, manuales, ejercicios, enunciados de trabajos etc se irán poniendo con suficiente antelación en la siguiente dirección Web: <http://atc2.aut.uah.es/~rosa/Fundamentos.htm>

6. BIBLIOGRAFÍA

- Fundamentos de sistemas digitales.
Thomas Floyd. Prentice-Hall 2000.
- Introducción al diseño lógico digital.
John P. Hayes. Addison-Wesley 1996
- Fundamentos de diseño lógico y computadoras.
M. Morris Mano. Prentice-Hall 1998
- Análisis y diseño de circuitos lógicos digitales.
Victor P. Nelson y otros. Prentice-Hall 1996
- Principios de diseño digital.
Daniel D. Gajski. Prentice-Hall 1997
- Organización y diseño de computadores.
D.A. Patterson, J.L. Hennessy- McGraw Hill 1995.
- Fundamentos de los computadores.
Pedro de Miguel Anasagasti. Paraninfo 1988