

Asignatura: Fundamentos Físicos de la Informática
Titulación : Ingeniería Informática
Departamento de Electrónica y Tecnología de Computadores

Web: Ir a la web...

Tipo: Troncal

Curso: 1

Cuatrimestre: 1

Créditos Teóricos: 4.5

Créditos Prácticos: 3.0

Profesores:

Tipo Clases:

Magistral + Problemas + Laboratorio

Método de evaluación:

Teoría: Examen cuatrimestral. Prácticas: Seguimiento del trabajo en laboratorio, valoración del trabajo a través de formularios, memoria de prácticas. Es necesario superar ambas partes por separado para superar la asignatura

Programa Teoría:

Tema 1: Campo eléctrico y magnético

1.1: Leyes y conceptos fundamentales de la electrostática

1.2: Corriente eléctrica

1.3: Campo magnético

1.4: Propiedades magnéticas de los materiales

Tema 2: Corriente continua

2.1: Elementos de un circuito y símbolos

2.2: Leyes fundamentales

2.3: Métodos sistemáticos de resolución de circuitos

2.4: Otros aspectos de los circuitos en continua

Tema 3: Corriente alterna

3.1: Elementos de un circuito y símbolos. Resolución de un circuito

3.2: Teorema de Fourier y números complejos

3.3: Leyes fundamentales

3.4: Métodos sistemáticos de resolución de circuitos

3.5: Función de transferencia

3.6: Otros aspectos de los circuitos en alterna

Tema 4: Dispositivos electrónicos

4.1: Semiconductores

4.2: Unión PN. Diodo

4.3: Transistor BJT

4.4: Transistor MOSFET

Programa Prácticas:

Práctica 1: Medidas en corriente continua

Práctica 2: Divisor de tensión y principio de superposición

Práctica 3: Medidas en corriente alterna. Carga y descarga de un condensador.

Práctica 4: Medidas en corriente alterna. Diagrama de Bode.

Práctica 5: Diodo

Bibliografía:

1. Título: Electricidad y magnetismo

Autor/es: Purcell

Más info: Reverté, 2001 (ITELE/L.2 PUR ele)

2. Título: Fundamentos de Teoría de Circuitos para electrónica

Autor/es: López Villanueva, Jiménez Tejada

Más info: <http://www.ugr.es/~tejada/libros/TEOCIR.htm>

3. Título: Problemas de Electrónica Básica

Autor/es: Jiménez Tejada, López Villanueva

Más info: <http://www.ugr.es/~tejada/libros/PROBCIR.htm>

4. Título: Microelectrónica

Autor/es: Millman, Grabel

Más info: Ed. Hispano Europea, 1991 (ESII/B.0 MIL mic)

5. Título: Electrónica de los Dispositivos para Circuitos Integrados

Autor/es: Muller, Kamins

Más info: Limusa, 1990 (ESII/B.7 MUL ele)

6. Título: Physics of Semiconductor Devices

Autor/es: Sze

Más info: Wiley, 1990 (ESII/B.0 SZE phy)