

Ingeniería Técnica de Telecomunicación. Especialidad de Sistemas Electrónicos.

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial y de Telecomunicación.

Curso 2010/2011. 2º curso. 2º cuatrimestre.

Programa de Laboratorio de Electrónica Digital.

Práctica 1. Análisis de circuitos electrónicos digitales.

Medida de las características eléctricas y temporales de circuitos electrónicos digitales comerciales.

Práctica 2. Convertidores Analógico/Digital y Digital/Analógico.

Montaje práctico de estructuras básicas de convertidores D/A y A/D.

Práctica 3. Analizador lógico.

Estudio físico de circuitos digitales combinacionales y secuenciales con ayuda de un sistema de análisis lógico/generador de patrones.

Práctica 4. Tarjeta de diseño en CPLDs.

Implementación de circuitos ejemplos digitales sobre una tarjeta de desarrollo de CPLDs.

Práctica 5. Diseño de circuitos combinacionales.

Diseño, simulación, montaje y verificación de circuitos digitales combinacionales con elementos SSI/MSI y/o Plus.

Práctica 6. Diseño de circuitos secuenciales.

Diseño, simulación, montaje y verificación de circuitos digitales secuenciales con elementos SSI/MSI y/o Plus.

Práctica 7. Diseño de un pequeño sistema digital.

Diseño, simulación, montaje y verificación de un sistema digital mediante PLDs.

Criterio de evaluación de la asignatura.

Evaluación Continua (67%): evaluación diaria del trabajo en el laboratorio (50%) + informes del trabajo desarrollado (17%).

Examen final (33%).

Para aprobar la asignatura se requiere obtener al menos un 5 sobre 10 en la evaluación continua, 3 sobre 10 en el examen final y que la media final sea mayor que 5 sobre 10.

Los estudiantes que no realicen las actividades de evaluación continua o no alcancen el 50% de la nota en ellas deberán realizar un examen final práctico por el 100% de la evaluación.

Este examen se superará con un 5 ó más sobre 10.

Profesores.

Miguel A. Manzano (responsable de la asignatura, manzanom@unican.es)

Eduardo Zubizarreta (eduardo.zubizarreta@unican.es)

Bibliografía.

Guiones y manuales de las prácticas

Hamblen, J. O., Hall T. S., Furman, M. D. (2006). "Rapid Prototyping of Digital Systems". Springer

Brown, S., Vranesic, Z. (2006). "Fundamentos de Lógica Digital con Diseño VHDL". McGraw-Hill

Dueck, R. K. (2005). "Digital Design with CPLD Applications and VHDL", Thomson Delmar Learning

Roth Jr., C. H. (2004). "Fundamentos de Diseño Lógico". Thomson

Mano, M. M. (2003, 2001, 1987). "Diseño Digital". Prentice/Hall