

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DISEÑO LOGICO 2.

1) Nombre de la asignatura: Diseño Lógico 2

2) Materia: Sistemas Digitales

3) Créditos. 8

4) Objetivo de la asignatura.

El objetivo del curso es que el estudiante adquiera dominio de las técnicas y metodologías utilizadas en el diseño de sistemas electrónicos digitales de complejidad media-alta. El diseño de esos circuitos requiere el uso de lenguajes de descripción de hardware y metodologías adecuadas.

Al finalizar el mismo, los participantes habrán completado el desarrollo de un sistema de mediano porte pasando por todas las etapas del mismo desde el diseño hasta la prueba en hardware.

5) Metodología de enseñanza.

Teórico: 5 clases de 2 horas (10 hrs total)

Laboratorio: 5 clases de 3 horas (15 hrs total)

Proyecto: 80 hrs

6) Temario.

Conceptos de lógica programable

Reseña histórica, tecnologías de fabricación, arquitecturas, ventajas de su utilización en el diseño digital. Dominios de aplicación. Familias comerciales.

Metodología de Diseño

Metodología de diseño.

Herramientas de desarrollo.

Introducción a lenguajes de descripción hardware

Reglas de diseño

Prácticas en laboratorio

Familiarización con las herramientas CAD utilizadas en el curso. Realización de aplicaciones concretas. Prueba de los diseños en hardware.

Proyecto final

Proyecto donde el estudiante profundiza su conocimiento en alguno de los puntos vistos en el curso.

7) Bibliografía.

Manuales y hojas de datos de fabricantes de dispositivos lógicos programables (Altera, Xilinx). Disponibles en CDROM o sitio web de los fabricantes.

"Vhdl for Programmable Logic", Kevin Skahill, Jay Legenhausen (Contributor), Ron Wade, Corey Wilner, Addison-Wesley Pub Co; ISBN: 0201895730; 1996

"Vhdl", Douglas L. Perry, McGraw-Hill Companies, Inc.; ISBN: 0070494363; 1998

Reuse Methodology Manual for System-On-A-Chip Designs
Michael Keating, Pierre Bricaud, Springer; 2002, ISBN: 1402071418

Documentación de los paquetes CAD utilizados

8) Conocimientos previos exigidos y recomendados.

Exigidos:

Conocimientos básicos de diseño lógico y electrónica digital: diseño combinatorio, diseño secuencial, dispositivos MSI, familias lógicas.

Recomendados:

Nociones de programación en algún lenguaje de alto nivel
Manejo de computador personal.

Anexo I: Cronograma

Semana 1 a 5: clases teóricas y laboratorios

Semana 6 en adelante: Proyectos

Dedicación esperada del estudiante

Horas de asistencia a clases	
Clases de teórico:	10
Clases de laboratorio:	15
Subtotal	25
Horas de preparación	
Preparación domiciliaria de laboratorios (estimada)	10
Proyecto	80
Presentación	5
Subtotal	95
TOTAL	120

Anexo II: Modalidad del curso y procedimiento de evaluación.

Para ganar el curso es necesario:

- asistir a las clases
- realizar las prácticas y aprobar los informes correspondientes
- aprobar el proyecto final
- aprobar una prueba oral que se tomará una única vez al final del curso y consistirá en la presentación y defensa del proyecto y la respuesta de preguntas individuales.

Anexo III: Previaturas

La asignatura Diseño Lógico e Introducción a los Microprocesadores en la modalidad examen a curso; y Electrónica 1 en la modalidad curso a curso.

APROBADO POR EL CONSEJO DE FACULTAD EL 12 DE DICIEMBRE DE 2005
EXP. 060180-002301-05