



EL 653 – EL 6003

Introducción



Objetivos

- Definir los conceptos básicos asociados a los circuitos integrados.
- Analizar los conceptos asociados al diseño de circuitos integrados digitales .
- Conocer las distintas herramientas utilizadas para el diseño de circuitos integrados digitales
- Realizar un proyecto de diseño utilizando herramientas líderes del mercado.



Profesor

- Victor Grimblatt H.
- Ingeniero Civil en Microelectrónica, INPG.
- Ingeniero Civil Electrónico, UTFSM
- Managing Director, Synopsys Chile R&D Center
- Email: vgrimbla@ing.uchile.cl
- Tel of: 714 6815



Proyecto

- Diseñar un circuito integrado digital.
- Utilización de las herramientas Synopsys.
- Metodología de diseño.
- Se evaluará avance del proyecto a través de informes parciales de acuerdo al siguiente calendario



Proyecto (2)

■ Etapa 0

- Conformación grupos
- Presentación de la idea

■ Etapa 1

- Alcance del proyecto
- Especificación funcional y física
- Arquitectura (diagrama de bloques, interconexiones e interfaces)



Proyecto (3)

■ Etapa 2

- Codificación por bloque
- Test por bloque
- Codificación nivel superior

■ Etapa 3

- Síntesis del circuito
- Verificación (cumplimiento especificación funcional y física)



Proyecto (4)

- Fechas relevantes
- Etapa 0: 1/9/10
- Etapa 1: 29/9/10
- Etapa 2: 27/10/10
- Etapa 3: Día previo al examen



Evaluación

Tareas (4 durante el semestre), promedio equivale a un control	70%
Controles (1 al final)	
Examen final	
Proyecto (*)	30%



Bibliografía

Digital Integrated Circuits (2nd Edition)	Jan M. Rabaey, Anantha Chandrakasan, Borivoje Nikolic	Prentice Hall	2002
Analysis and Design of Digital Integrated Circuits	David A. Hodges, Horace G. Jackson, Resve Saleh	McGraw-Hill	2003
Logic Synthesis	Srinivas Devadas, et al	McGraw-Hill Professional	1994
The Student's Guide to VHDL	Peter J. Ashenden	Morgan Kaufmann	1998
Digital System Design with VHDL	Mark Zwolinski	Prentice Hall	2003
Advanced Digital Design with the Verilog(TM) HDL	Michael D. Ciletti	Prentice Hall	2002
System Design with SystemC	Thorsten Grötter, et al	Springer	2002



Comentarios Generales

- Clases interactivas
- Discusión de temas de actualidad
- Lectura de artículos atingentes
- Discusión de temas de negocios