

Universidad de Guanajuato

F. I. M. E. E.

Sistemas Digitales

Profesor: Daniel Arturo Razo Montes

Temario y criterios de evaluación

Invierno 2008

Temario:

1 Introducción

- 1.1 Niveles de abstracción
- 1.2 Sistemas digitales
- 1.3 Arquitectura de microprocesadores
- 1.4 Procesamiento de señales en hardware

2 Temporizadores

- 2.1 Repaso de contadores
- 2.2 Variables tiempo-frecuencia
- 2.3 Periodo
- 2.4 Ancho de pulso
- 2.5 Frecuencia
- 2.6 Fase

3 Interfaces

- 3.1 El modelo de interfaz
- 3.2 Interfaces estándares
- 3.3 Interfaces dedicadas
- 3.4 Ejemplos de diseño

4 Estructuras y ruta de datos

- 4.1 Estructuras digitales
- 4.2 Serie
- 4.3 Iterativo
- 4.4 *Pipeline*
- 4.5 Paralelo

5 La máquina universal de Turing

- 5.1 El sistema digital de primer nivel
- 5.2 La máquina universal de Turing
- 5.3 Nano-programación
- 5.4 Ejemplos de diseño
- 5.5 Introducción al diseño de microprocesadores

Bibliografía

- [1] R. de J. Romero-Troncoso, *Sistemas digitales con VHDL*, Ed. Legaria, México, 2004.
- [2] R. de J. Romero-Troncoso, *Electrónica Digital y Lógica Programable*, Ed. Universidad de Guanajuato, México, 2007.
- [3] K. C. Chang, *Digital Systems Design with VHDL and Synthesis, An Integrated Approach*, IEEE Computer Society, Piscataway, NJ, 1999.

Criterios de evaluación

Examen 1 (Temas 1-3)	20%
Examen 2 (Temas 4-5)	20%
Proyecto	40%
Tareas	20%
	100%