

**Universidad de Guanajuato**  
F. I. M. E. E.

**Sistemas Digitales**

Profesor: René de J. Romero Troncoso

Temario y criterios de evaluación  
Primavera 2007

---

**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] 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)	25%
Proyecto	50%
Tareas	25%