

# Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática

Asignatura:

*Estructura de Computadores*

Autor:

*Fernando José Mateos Gómez*

Ultima Modificacion: **11 de Febrero del 2022**

≈ ሥፈ ሥ ስጽጦ ማማኅኅ ኸኸ ስ ል  
≈ ስጽጦ ሥፈ ስጽጦ ስጽጦ ስ ል

# Indice

<b>1. Tema 1: Memorias y Dispositivos Programables</b>	<b>2</b>
1.1. Conceptos y Jerarquía de Memorias . . . . .	2
1.2. Principios de las Memorias Semiconductoras . . . . .	2
1.3. Memorias de Acceso Aleatorio <i>RAM</i> . . . . .	2
1.4. Memorias de Sólo Lectura <i>ROM</i> . . . . .	2
1.5. Expansión de Memorias . . . . .	2
1.6. Tipos Especiales de Memorias . . . . .	2
<b>2. Tema 2: Sistemas Digitales</b>	<b>3</b>
2.1. Nivel RT . . . . .	3
2.2. Diseño de una Unidad de Datos . . . . .	3
2.2.1. Interconexión mediante Buses . . . . .	3
2.2.2. Calculadora Simple . . . . .	3
2.3. Diseño de una Unidad de Control . . . . .	3
2.3.1. Cartas ASM . . . . .	3
<b>3. Tema 3: El Computador Simple</b>	<b>4</b>
3.1. Problemas de la Calculadora Simple . . . . .	4
3.2. Computador Simple . . . . .	4
3.2.1. Computador Simple <i>CS1</i> . . . . .	4
3.2.2. Computador Simple <i>CS2</i> . . . . .	4
3.2.3. Computador Simple <i>CS2010</i> . . . . .	4
<b>4. Tema 4: Ejemplo de Computador Real (ATmegaX8P4)</b>	<b>5</b>
4.1. Introducción . . . . .	5
4.2. Descripción General . . . . .	5
4.3. Arquitectura Interna . . . . .	5
4.4. Organización de la Memoria . . . . .	5
4.5. Modos de Direccionamiento . . . . .	5
4.6. Juego de Instrucciones . . . . .	5
4.7. Directivas de Ensamblador . . . . .	5

# 1. Tema 1: Memorias y Dispositivos Programables

## 1.1. Conceptos y Jerarquía de Memorias

## 1.2. Principios de las Memorias Semiconductoras

## 1.3. Memorias de Acceso Aleatorio *RAM*

## 1.4. Memorias de Sólo Lectura *ROM*

## 1.5. Expansión de Memorias

## 1.6. Tipos Especiales de Memorias

## **2. Tema 2: Sistemas Digitales**

### **2.1. Nivel RT**

### **2.2. Diseño de una Unidad de Datos**

#### **2.2.1. Interconexión mediante Buses**

#### **2.2.2. Calculadora Simple**

### **2.3. Diseño de una Unidad de Control**

#### **2.3.1. Cartas ASM**

### **3. Tema 3: El Computador Simple**

#### **3.1. Problemas de la Calculadora Simple**

#### **3.2. Computador Simple**

##### **3.2.1. Computador Simple *CS1***

##### **3.2.2. Computador Simple *CS2***

##### **3.2.3. Computador Simple *CS2010***

## 4. Tema 4: Ejemplo de Computador Real (ATmegaX8P4)

### 4.1. Introducción

### 4.2. Descripción General

### 4.3. Arquitectura Interna

### 4.4. Organización de la Memoria

### 4.5. Modos de Direccionamiento

### 4.6. Juego de Instrucciones

### 4.7. Directivas de Ensamblador