

Corresponde al Anexo I de la Resolución N° 92/02

## **ANEXO I**

**DEPARTAMENTO DE :** MATEMATICA

**ASIGNATURA:** ORGANIZACIÓN DE COMPUTADORAS I

**CARRERA - PLAN :** Profesorado en Computación – Plan 1998.

**CURSO:** Segundo

**RÉGIMEN:** Cuatrimestral

**CARGA HORARIA:**

- Teóricos: 48 horas
- Práctico: 48 horas

**CICLO LECTIVO:** 1999, 2000, 2001 y 2002

**EQUIPO DOCENTE DE LA CÁTEDRA :** Martín, María de los Angeles  
Frenica, Raúl

### **OBJETIVOS Y/O ALCANCES DE LA ASIGNATURA**

Introducir al alumno en el conocimiento de Sistemas de Numeración, compuertas, circuitos lógicos y circuitos secuenciales.

Introducir al alumno en el conocimiento de la organización y funcionamiento de una computadora, sus componentes básicos e interconexión.

Introducir al alumno en la programación de bajo nivel.

Corresponde al Anexo II de la Resolución N° 92/02

## **ANEXO II**

**ASIGNATURA:** ORGANIZACIÓN DE COMPUTADORAS I

**CICLO LECTIVO:** 1999, 2000, 2001 y 2002

### **PROGRAMA ANALITICO:**

#### **1 SISTEMAS DE NUMERACION**

Representación binaria

Números enteros

Números binarios negativos

Suma aritmética

Resta aritmética

Sistemas numéricos con base

Conversión de una base a otra

Representación de enteros

Representación de punto fijo

Representación con punto flotante

Principios de punto flotante

#### **2 COMPUERTAS Y ÁLGEBRA BOOLEANA**

Álgebra de Bool

Compuertas Lógicas

Implementación de funciones booleanas con compuertas lógicas

Equivalencia de circuitos

#### **3 CIRCUITOS LÓGICOS DIGITALES BÁSICOS**

Circuitos combinacionales

Circuitos aritméticos

Semisumador

Sumador completo (o total)

Codificadores

Decodificadores

Multiplexores

Conversores

Corresponde al Anexo II de la Resolución N° 92/02

#### **4 CIRCUITOS SECUENCIALES**

**Relojes**

**Biestables**

**Biestable SR**

**Biestable disparado por el flanco**

**Biestable Master Slave**

**Biestable D**

**Biestable JK**

**Diagramas de tiempo**

**Registros**

**Contadores binarios**

#### **5 ORGANIZACIÓN DE COMPUTADORAS**

Organización y arquitectura

Componentes del computador

El funcionamiento del computador

Estructuras de interconexión

Interconexión con buses

Ancho de bus

#### **6 LA UNIDAD CENTRAL DE PROCESAMIENTO**

La unidad aritmético-lógica (ALU)

Organización del procesador

Organización de los registros

La unidad de Control

El ciclo de instrucción

Formato de las Instrucciones

Características de las instrucciones máquina

Decodificación y ejecución de Instrucciones

#### **7.MEMORIA**

Organización de la Memoria

Ciclo de Lectura y Escritura

Las memorias RAM y las ROM

Corresponde al Anexo II de la Resolución N° 92/02

## **8. ARQUITECTURA DEL MICROPROCESADOR 8086**

Registros del 8086

Unidad de Interfaz con el Bus

Unidad Ejecutora

Memoria Segmentada

Banderas de Estado

Tipos de Instrucciones

Conjunto de Instrucciones Básicas

Instrucciones de movimiento de datos

Comparaciones y ramificaciones condicionales

Interrupciones

Entrada/Salida

Modos de direccionamiento

## **9 OTROS MICROPROCESADORES**

Microprocesador 80286

Microprocesador 80386

Microprocesador 80486

Arquitecturas de conjunto de instrucciones reducido

RISC y CISC

Microprocesador Pentium

Corresponde al Anexo III de la Resolución N° 92/02

### **ANEXO III**

**ASIGNATURA:** ORGANIZACIÓN DE COMPUTADORAS I

**CICLO LECTIVO:** 1999, 2000, 2001 y 2002

#### **BIBLIOGRAFIA:**

ORGANIZACION DE COMPUTADORAS 4/ED

por TANENBAUM

Isbn 9701703995

ORGANIZACION Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS

4/E

por STALLINGS

Isbn 8489660247

ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS 3/E

por MANO

Isbn 9688803618

Corresponde al Anexo IV de la Resolución N° 92/02

## **ANEXO IV**

**ASIGNATURA:** ORGANIZACIÓN DE COMPUTADORAS I

**CICLO LECTIVO:** 1999, 2000, 2001 y 2002

### **PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS:**

**Trabajo Practico 1:** Sistemas de Numeración

**Trabajo Practico 2:** Álgebra de Boole

**Trabajo Practico 3:** Circuitos Combinacionales

**Trabajo Practico 4:** Circuitos Secuenciales

**Trabajo Practico 5:** Organización de Computadoras

Corresponde al Anexo V de la Resolución N° 92/02

## **ANEXO V**

**ASIGNATURA:** ORGANIZACIÓN DE COMPUTADORAS I

**CICLO LECTIVO:** 1999, 2000, 2001 y 2002

### **ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVEEN:**

No se preveen actividades especiales

Corresponde al Anexo VI de la Resolución N° 92/02

## **ANEXO VI**

**ASIGNATURA:** ORGANIZACIÓN DE COMPUTADORAS I

**CICLO LECTIVO:** 1999, 2000, 2001 y 2002

### **PROGRAMA DE EXAMEN:**

Es el mismo que el programa analítico del ANEXO II



