



**Escuela Provincial de  
Educación Técnica N° 1 "UNESCO"**

**Planificación Anual 2017  
Ciclo Superior Secundario**

**Especialidad:**

Técnico en Informática Personal y Profesional -

**Espacio Curricular:**

Técnicas Digitales II

**Cursos:** 5to

**División/es:** E y F

**Profesor/es:** Pintos, Adriana G. - Cristaldo, Nilda C.

**Horas semanales:** 3(tres)



**Fundamentación** Se incorporará al alumno conocimientos profundos respecto a los procesos digitales, mediante el empleo de los microprocesadores, así como se lo familiarizara con los controladores lógicos programables ya que deben estar capacitados para su inserción en el mundo digital de la zona.

## **OBJETIVOS**

Conocer y manejar la evolución de los microprocesadores.  
Manejar y ser capaces de proponer cambios en la estructura de las computadoras.  
Interpretar y conocer los circuitos LSI, funcionamientos de registros, buses.  
Programas en lenguaje c++ algoritmos básicos, asignación de memoria.  
Analizar, diseñar y resolver problemas. Ejecutar y puesta en marcha

## **CONTENIDOS ACTITUDINALES**

- Valoración de los nuevos conceptos adquiridos.
- Compartir información.
- Respeto a sus semejantes y al docente.

## **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE**

- Lectura comprensiva sobre las estructuras de la computadora.
- Desarrollar proyectos personalizados, siguiendo pautas y utilizando lenguaje c++.
- Presentación de proyectos.
- Verifica que el diseño realizado resuelva la situación planteada como problema.
- Ejecutar el programa, poner en marcha.
- Exposición de actividades.

## **EVALUACIÓN**

- Inicial: *Diagnóstica*
- Formativa: Proyectos áulicos individuales, y grupales.
- Sumativa: *Examen escrito y practico*

## **RECURSOS**

*Pizarra, laboratorio de informática, proyector.*

Pintos, Adriana G.  
Firma del profesor

Cristaldo, Nilda C.  
Firma del profesor



*Escuela Provincial de Educación Técnica N° 1 "UNESCO"*

**Programa Anual 2017  
Ciclo Superior Secundario**

*Programa de Examen*

**Especialidad:**

Técnico en Informática Personal y Profesional -

**Espacio Curricular:**

Técnicas digitales II

**Cursos:** 5to

**División/es:** E y F

**Profesor/es:** Pintos, Adriana G.

**Contenidos Conceptuales a Desarrollar:**

- **Unidad N° I: "Arquitectura de Computadoras"**

Inicios de la arquitectura de Computadoras y su evolución técnica y digital a través del tiempo, incidencia en la sociedad. Fundamento: cpu, sistema binario. Arquitectura técnica y digital de un microprocesador avance tecnológico a través de la historia en relación con el avance científico y los sistemas computacionales. Ventajas y desventajas de su inserción en la sociedad. Normas con las cuales se rigen en su fabricación. Funcionamiento de los microprocesadores.

- **Unidad N° II: "Buses de sistemas"**

Buses de sistemas. Concepto. Tipos de buses, generación de buses. Registros. Ciclos de lectura y escritura. Tiempos de acceso. Temporizador. Organización y arquitectura de buses. Puente Norte y puente sur. Áreas de datos, código y pila. Interrupciones enmascarables y no enmascarables. Interrupciones por hardware y por software.



- **Unidad N° III: "Direccionamiento de memoria principal"**

Paginación de memoria, segmentación de memoria. Nociones de direccionamiento de memoria en modo real y modo protegido. Modos de direccionamiento. Concepto de DMA. Direcciones de periféricos: Ports de E/S. Estructuras de interconexión. Interconexión con buses.

- **Unidad N° IV: "Instrucciones y algoritmos"**

Concepto de Instrucción. Código de operación. Operandos. Tipo de instrucciones. Ejecución de instrucciones por parte del CPU. Ciclos de instrucción, máquina y reloj. Concepto de Firmware. ALU. Operaciones aritméticas y lógicas. Registro de estado

- **Unidad N° V: "Lenguaje turbo c++"**

Ejecución de programas básicos. Introducción al lenguaje turbo c++. Operaciones con números enteros y punto flotante. Desarrollo de algoritmos básicos en lenguaje turbo c++, reservar memoria.

### **Criterios de evaluación**

- Conocimiento de la arquitectura de un ordenador.
- Reconocer el funcionamiento de la organización de una computadora
- Manejo básico de lenguaje C++

### **BIBLIOGRAFIA**

- Introducción a las técnicas digitales con circuitos integrados, 10ª Edición. M.C.Ginzburg
- Organización y Arquitectura de computadores. Pearson. William Stallings

Pintos, Adriana G.  
Firma del profesor

Cristaldo, Nilda C.  
Firma del profesor