



E.P.E.T. N.º 1” UNESCO”
Planificación anual

2026

ORIENTACION

Técnico en Informática Personal y Profesional

ESPACIO CURRICULAR:

Técnicas Digitales II

CURSO:

5to “E” y “F”

DOCENTE:

Pintos, Adriana G. - (Suplentes: Araujo R. Oscar D. - Gauto David).

Fundamentación:

En la era digital actual, la tecnología juega un papel fundamental en la vida cotidiana y en la industria. La creciente demanda de dispositivos electrónicos inteligentes y conectados ha llevado a un aumento en la complejidad de los sistemas digitales por lo tanto es esencial que los estudiantes adquieran los conocimientos y habilidades en técnicas digitales para diseñar, desarrollar e implementar soluciones innovadoras y efectivas.

El espacio curricular “técnicas Digitales 2” se enfoca en proporcionar a los estudiantes una comprensión profunda de los fundamentos de la tecnología digital, incluyendo arquitecturas de las computadoras, técnicas digitales, buses de sistemas, registros, ciclos de lectura y escritura y direccionamientos de memoria. Además, se explorarán temas avanzados como el concepto de DMA y direccionamiento de puertos E/S, instrucciones y algoritmos, lenguaje de programación C y Sistemas microcontrolador.

Propósitos:

Desarrollar habilidades técnicas.

Fomentar el pensamiento crítico y la resolución de problemas.

Desarrollar habilidades de trabajo en equipo y comunicación.

Fomentar la innovación y la creatividad.

Específicos: analizar y describir las diferentes arquitecturas de computadoras.

Implementar y desarrollar algoritmos en lenguaje C.

OBEJETIVOS:

- ✓ Conocer y manejar la evolución de los microprocesadores.
- ✓ Manejar y ser capaces de proponer cambios en la estructura de las computadoras.
- ✓ Analizar y describir las arquitecturas de computadoras y sus componentes.
- ✓ Interpretar y conocer los circuitos LSI y VLSI, funcionamientos de registros, buses.
- ✓ Programas en lenguaje C/C++ algoritmos básicos, asignación de memoria.
- ✓ Analizar, diseñar y resolver problemas. Ejecutar y puesta en marcha.
- ✓ Entender el funcionamiento de Sist. Microcontrolados.



E.P.E.T. N.º 1” UNESCO”
Planificación anual

2026

COMPETENCIAS

A. BÁSICAS:

- Pensamiento crítico y resolución de problemas.
- Comunicación efectiva.
- Trabajo en equipo.
- Aprendizaje autónomo.

B. ESPECÍFICAS

- Analizar y describir las arquitecturas de computadoras y sus componentes.
- Aplicar técnicas digitales para resolver problemas y diseñar soluciones.
- Implementar y optimizar algoritmos y programas utilizando lenguaje de programación C.
- Analizar y comprender los sistemas Microcontrolados.

<u>CONTENIDOS</u>	<u>CAPACIDADES</u>	<u>ACTIVIDADES</u>	<u>INDICADORES/ EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO</u>
<u>PRIMER TRIMESTRE.</u> <u>UNIDAD I: “Arquitectura de Computadoras”</u> Inicios de la arquitectura de computadoras. Evolución histórica de los sistemas computacionales en relación al avance científico tecnológico de los microprocesadores. Arquitectura técnica y digital de un microprocesador. Escala de integración: Circuitos LSI /VLSI.	Reconocer la importancia de la computadora como dispositivo, (Herramienta), tecnológica y digital y la incidencia de su inserción en la sociedad. Relacionar e interpretar el funcionamiento básico de una computadora con el Sist. Binario y su Arq.	Investigación en internet sobre las arquitecturas de computadoras y su evolución histórica. Elaboración de presentación o textos para exponer investigaciones sobre las arquitecturas de las computadoras y su utilización. Elaboración de cuadros comparativos entre las diferentes arquitecturas de computadoras y sus componentes.	Reconoce la importancia de la computadora como dispositivo, (Herramienta), tecnológica y digital y la incidencia de su inserción en la sociedad. Relaciona e interpretar el funcionamiento básico de una computadora con el Sist. Binario y su Arq.
<u>UNIDAD II: “Buses de sistemas”</u> 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.	Reconocer los diferentes buses del sistema y su funcionamiento. Comprender el funcionamiento interno de la PC. Reconocer las partes de una computadora.	Investigación en internet sobre los buses de la computadora sus tipos y utilización. Elaboración de trabajo práctico sobre el subsistema de buses. Interrupciones y principios de direccionamientos.	Reconoce los diferentes buses del sistema y su funcionamiento. Comprende el funcionamiento interno de la PC. Reconoce las partes de una computadora.
<u>UNIDAD III: “Direccionamiento de memoria principal”</u> Paginación de memoria, segmentación de memoria. Nociones de direccionamiento de memoria en modo real y modo protegido. Modos de direccionamiento. Concepto	Reconocer los diferentes tipos de memoria que se encuentran en un pc. Comprender el funcionamiento del direccionamiento de memoria y su relación con los diferentes tipos de buses.	Investigación en internet sobre direccionamiento de memoria principal. Confección de trabajo práctico sobre la memoria principal sus diferentes tipos y su direccionamiento, paginación y segmentación. Trabajo práctico según las investigaciones	Reconoce los diferentes tipos de memoria que se encuentran en un pc. Comprende el funcionamiento del direccionamiento de memoria y su relación con los diferentes tipos de buses.



E.P.E.T. N.º 1” UNESCO”
Planificación anual

2026

de DMA. Direcciones de periféricos: ports de e/s. Estructuras de interconexión. Interconexión con buses.		realizadas. Practica de acceso al BIOS del pc. Visualización de las direcciones IRQ y las DMA en el BIOS.	
UNIDAD 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	Comprender los conceptos de instrucciones, interrupciones, procesos y sus tipos. Entender el funcionamiento de diferentes algoritmos de planificación. Comprender los conceptos y funcionamiento de los componentes de la cpu.	Trabajo Practico para comprender las instrucciones y su importancia en el pc. Trabajo de investigación sobre los diferentes algoritmos de planificación de procesos. Resolución de ejercicios utilizando diferentes algoritmos de planificación.	Comprende los conceptos de instrucciones, interrupciones, procesos y sus tipos. Entiende el funcionamiento de diferentes algoritmos de planificación. Comprende los conceptos y funcionamiento de los componentes de la cpu.
SEGUNDO TRIMESTRE UNIDAD V: “LENGUAJE TURBO C/C++” Ejecución de programas básicos. Introducción al lenguaje turbo c/c++. Operaciones con números enteros y punto flotante. Desarrollo de algoritmos básicos en lenguaje turbo c/c++, reservar memoria.	Comprender la ejecución de programas en diferentes niveles. Entender el funcionamiento de diferentes algoritmos. Comprender la estructura de un programa en C/C++. Realizar la declaración y manejo de variables correctamente. Utilizar buenas prácticas de programación.	Trabajo Practico para comprender los diferentes algoritmos sus estructuras y el manejo de variables y tipos de datos. Trabajo de investigación sobre los diferentes algoritmos. Resolución de ejercicios utilizando diferentes algoritmos.	Comprende la ejecución de programas en diferentes niveles. Entiende el funcionamiento de diferentes algoritmos. Comprende la estructura de un programa en C/C++. Realiza la declaración y manejo de variables correctamente. Utiliza buenas prácticas de programación.
TERCER TRIMESTRE UNIDAD VI: “SISTEMAS MICROCONTROLADOS” Diferencia entre las arquitecturas de un µP y un µC, componentes de cada uno. Sistemas Microcontrolados: Modelo conceptual; entradas, procesos, salidas, feed-backs. Sistemas en tiempo real. Pasando al modelo teórico, software(programa) y Hardware. Comunicación con Sist. µControlados: dispositivos de entradas(sensores) y actuadores. Seudocódigo. IDE para programación de código fuente para micro-controladores.	Comprender la diferencia entre las diferentes arquitecturas. Seleccionar correctamente los sistemas de E/S y F correspondientes. Comprender y utilizar la abstracción del modelo. Realizar pseudocódigo correspondiente. Seleccionar los dispositivos correspondientes.	Exposición Dialogada y puesta en común. Preguntas y respuestas Lección oral. Tareas en clase. Resolución de problemas Trabajo de investigación. Resolución de ejercicios utilizando diferentes algoritmos.	Comprende la diferencia entre las diferentes arquitecturas. Selecciona correctamente los sistemas de E/S y F correspondientes. Comprende y utiliza la abstracción del modelo. Realiza pseudocódigo correspondiente. Seleccionar los dispositivos correspondientes.

ORIENTACION

Técnico en Informática Personal y Profesional



E.P.E.T. N.º 1” UNESCO”
Planificación anual

2026

ESPACIO CURRICULAR:

Técnicas Digitales II

CURSO:

5to “E” y “F”

DOCENTE:

Pintos, Adriana G. - (Suplentes: Araujo R. Oscar D. - Gauto David).

PROGRAMA.

UNIDAD I: “Arquitectura de Computadoras”

Inicios de la arquitectura de computadoras. Evolución histórica de los sistemas computacionales en relación al avance científico tecnológico de los microprocesadores. Arquitectura técnica y digital de un microprocesador. Escala de integración: Circuitos LSI /VLSI.

UNIDAD 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 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 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 V: “LENGUAJE TURBO C/C++”

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

UNIDAD VI: “SISTEMAS MICROCONTROLADOS”

Diferencia entre las arquitecturas de un μP y un μC , componentes de cada uno. Sistemas microcontrolados: Modelo conceptual; entradas, procesos, salidas, feedbacks. Sistemas en tiempo real.



Pasando al modelo teórico, software(programa) y Hardware. Comunicación con Sist. μ Controlados: dispositivos de entradas(sensores) y actuadores. Psudocodigo. IDE para programación de código fuente para microcontroladores.

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA ENSEÑANZA

- Diálogo, indagación acerca de conocimientos previos al comenzar cada tema.
- Lectura comprensiva.
- Presentación de Trabajos de investigación.
- Exposición de actividades.
- Exposición grupal sobre trabajos prácticos de investigación.
- Resolución de actividades planteadas por los propios alumnos.
- Desarrollar proyectos personalizados, siguiendo pautas.
- Presentación de proyectos.
- Corrección de ejercicios correspondiente a la asignatura.
 - Lectura comprensiva sobre la estructura de un algoritmo.
- Verifica que el diseño realizado resuelva la situación planteada como problema.
 - Exposición dialogada y puesta en común.
 - Utilización de material virtual.
 - Resolución de problemas.
 - Tareas en computadoras.
 - Exposición teórica con ejemplificación adecuada.

CRITERIOS DE EVALUACION:

- Conocimiento de la arquitectura de un ordenador.
- reconocer el funcionamiento de la organización de una computadora.
- manejo básico de lenguaje c/c++.
- manejo de sistemas Microcontrolados y requerimientos básicos.

RECURSOS: Pizarra, laboratorio de informática, proyector.

BIBLIOGRAFIA

- Introducción a las técnicas digitales con circuitos integrados, 10ª edición. M.c. ginzburg
- Manual de electrónica aplicada. Cultural. Tec Araujo diego.
- Organización y arquitectura de computadores. Pearson. William stallings.
- Biblioteca práctica de la computación. Grupo editorial océano. Tomo2



E.P.E.T. N.º 1” UNESCO”
Planificación anual

2026

PROYECTO DE INTEGRACION DE ESI

En este proyecto se intenta pensar, instituir e implementar la educación sexual integral desde la perspectiva educativa dentro del marco pedagógico/curricular, dando lugar dando lugar a un espacio a la indagación y sobre todo a la sensibilización sobre las ESI. Para esto es necesario destacar la participación y el protagonismo de los estudiantes desarrollando un lugar de intercambio de pensamientos reflexivos y aprendizaje colectivo entre los mismos.

Los temas que se abordan en esta catedra serán cyberbullying, grooming, y sexting.

Es sumamente importante en esta nueva era digital remarcar el uso seguro y responsable de las redes sociales y las nuevas tecnologías en nuestros estudiantes, ya que los mismos vinieron para quedarse, es por esto que debemos fortalecer las ventajas que ofrecen y advertir sobre el uso indebido de las nuevas herramientas de comunicación que se han convertido en parte de nuestra vida cotidiana.



E.P.E.T. N.º 1” UNESCO”
Planificación anual

2026

PROYECTO INTERDISCIPLINARIO/ PROPUESTA ENTRE ESPACIOS CURRICULARES

ORIENTACION	Informática
ESPACIOS CURRICULARES:	Técnicas Digitales II, Programación I, Programación II, bases de datos II, Laboratorio de Software III, Seguridad Informática, Sistemas de Información Contable, Economía, Lengua y Literatura.
CURSO:	5° “E”, “F”
DOCENTES:	Pintos, Adriana G. - (Suplentes: Araujo R. Oscar D. - Gauto David).

Contenido/s Prioritario/s Comunes	Por parte de las Técnicas Digitales los alumnos implementaran los contenidos referidos a sistemas informáticos, entradas y salidas de un sistema. Pseudocodigo.
Evaluación	CREACION DE UN SISTEMA DE COMPUTACION A MEDIDA PARA TERCERO. Tipo cajero y control contable. Se evaluará los contenidos acordes a esta materia implementados de manera transversal en el proyecto.
Tiempo	3 Trimestre.

La materia troncal donde se desarrolla la mayor parte del presente proyecto es programación 2, (por ende, en la planificación de dicha materia se detalla mejor el proyecto interdisciplinario).