



INSTITUTO PRIVADO DEAN FUNES

Bv. Cangallo N°1888 B° 1° de Mayo Tel / Fax. 456 8461

deanfunes@institutodeanfunes.edu.ar

PROGRAMA ANUAL DE:

SISTEMAS DIGITALES DE

INFORMACIÓN

y

TÉCNICAS Y LENGUAJES DE

PROGRAMACIÓN

2025

CURSO: 4° Año C

DOCENTES:

- ❖ Juncos Natalia
- ❖ Rodriguez Ruth

METAS POR CICLO

- Dimensionar su labor en el contexto de proyectos de Desarrollo de Software conformando un equipo de trabajo, integrando saberes, herramientas, estrategias y desarrollando habilidades para su inclusión plena en ámbitos educativos, laborales y comunitarios.
- Interpretar especificaciones de diseño que les permitan construir el código en el contexto del Desarrollo de Software en el que participa, de acuerdo a especificaciones y requerimientos.
- Verificar y depurar el código desarrollado.
- Explorar y manipular software y recursos tecnológicos específicos para la edición digital de imagen, audio y video, logrando como resultado productos multimedia de calidad para proyectos de Desarrollo de Software.
- Elaborar documentación técnica de acuerdo con los requerimientos funcionales y técnicos recibidos.

META ESPECÍFICA

- Indagar, integrar y manipular diversas herramientas y estrategias de programación.
-

UNIDAD PEDAGÓGICA

UNIDAD PEDAGÓGICA N° 1: LA INFORMÁTICA COMO DISCIPLINA.

- Qué es la informática y sus ramas
- Campo en el que se puede desempeñar un informático.
- Competencias, capacidades y habilidades de un informático.

UNIDAD PEDAGÓGICA N° 2: COMPUTADORAS Y SISTEMAS INFORMÁTICOS.

- Qué es una computadora y su función dentro de un sistema informático
- Funcionamiento interno de las computadoras
- Diferencias y relaciones entre los conceptos de dato, proceso e información.
- La digitalización como medio para integrar sistemas de procesamiento y transmisión de la información.
- Señales analógicas y digitales.

UNIDAD PEDAGÓGICA N° 3: HARDWARE Y SOFTWARE

- Diferencia entre los conceptos de hardware y software.
- Componentes internos y externos de una computadora.
- Unidades de medida y de almacenamiento de datos.
- Tipos de software. Nociones básicas de sistemas operativos.

UNIDAD PEDAGÓGICA N° 4: DISEÑO DE ALGORITMOS

- Concepto de algoritmo.
- Desarrollo de algoritmos: técnicas y herramientas para de diseño de algoritmos (pseudocódigo y diagramas de flujo)
- Algoritmos fundamentales, recorrido, búsqueda, ordenamiento y actualización
- Estructuras de control. Recursividad. Eventos. Excepciones. Concurrencia.
- Resolución de problemas y algoritmos

UNIDAD PEDAGÓGICA N° 5: DESARROLLO DE PROGRAMAS - PSeint

- Programa y lenguajes de programación
- Implementación del algoritmo en un lenguaje de programación
- Estructuras de programación secuencial: características y definición de variables
- Estructura de programación alternativa: características y expresiones lógicas
- Estructura de programación repetitiva o iterativa: características y fases de un programa iterativo
- Pruebas de escritorio y depuración en PSeint

UNIDAD PEDAGÓGICA N° 6: RECETAS DE ROBOTS

- Electrónica básica.
- Placas Arduino.
- Sensores, pulsadores y motores.

UNIDAD PEDAGÓGICA N° 7: PROYECTO INTEGRADOR

- Programación de un Auto Robótico usando placas Arduino digitales en Tinkercad.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- ❖ Reconoce nuevos conocimientos y los relaciona con aprendizajes previos.
- ❖ Reconoce, discrimina y descarta la información irrelevante para la resolución del problema.
- ❖ Identifica la información relevante de la situación problemática (datos, contexto, incógnita).
- ❖ Selecciona un procedimiento de resolución empleando criterios fundamentados.
- ❖ Compara y evalúa procedimientos, perspectivas y resultados en la resolución de situaciones problemáticas contextualizadas.
- ❖ Representa y recrea, mediante el uso de herramientas específicas, sus ideas.
- ❖ Socializa, considera y contrasta puntos de vista diversos ante las diferentes alternativas de solución a situaciones problemáticas contextualizadas.

BIBLIOGRAFÍA:

- ❖ Cuadernillo preparado por las docentes a cargo de la cátedra compartida
- ❖ Aplicación PSeint
- ❖ Aplicación en línea Tinkercad