



### Objetivos:

- ✓ Lograr que el alumno interiorice y sea capaz de aplicar los conocimientos básicos de esta asignatura a la vida diaria.
- ✓ Reconocer la producción de conocimientos científicos y tecnológicos como una construcción social exenta de valoraciones.
- ✓ Construir estrategias que favorezcan la adquisición de significados a través de la aplicación de técnicas de estudios apropiadas.
- ✓ Fomentar la autoestima y la adquisición de valores para mejorar su calidad de vida.
- ✓ Indagar en la noción de que las computadoras sirven para ejecutar programas y realizan lo que el programa indique.
- ✓ Incentivar la creación de programas por parte de los alumnos, de manera que no se limiten a ser usuarios de aplicaciones realizadas por terceros.
- ✓ Estimular la confianza de los alumnos mediante el uso y la ejecución de programas diseñados por ellos mismos.
- ✓ Promover la reflexión crítica y el trabajo colaborativo a través de la detección y corrección de errores de los programas propios y ajenos.
- ✓ Trabajar con conceptos relacionados con las Ciencias de la Computación para desarrollar habilidades de pensamiento computacional.

### Contenidos:

#### Eje Conceptual N° 1: CIENCIA, TÉCNICA Y TECNOLOGÍA.

El campo de la ciencia. El campo de la Técnica y la Tecnología. Evolución de la ciencia y la técnica. la Tecnología. Concepto, ramas, evolución. Diferenciación entre ciencia, técnica y tecnología. Descubrimiento, invención e innovación. Influencia del desarrollo científico tecnológico en el progreso social. Contribución de la ciencia en el progreso tecnológico. El rol del estado en el desarrollo científico tecnológico. Instituciones de investigación científica-tecnológica. Transferencia de tecnología.

#### Programación:

Introducción a la programación: lenguaje de máquina, lenguajes ensambladores, lenguajes de alto y bajo nivel. Solución de problemas y desarrollo de Software:

Fase I: Desarrollo y diseño, análisis del problema, desarrollar una solución, probar y corregir el programa.

Fase II: Documentación.

Fase III: Mantenimiento y respaldo.

Algoritmos. Errores comunes de programación.

Programación estructurada: Estructura Secuencial.

Proyecto reforzando principios y valores: 1) Normas de conducta y convivencia. El compromiso

Proyecto entre Software y Hardware. Ensamble y Programación de un robot.

---



**Eje Conceptual N°2: LOS MODELOS EN LA TECNOLOGÍA.**

Diferentes modelos en la Tecnología: Modelos físicos o icónicos. Modelos simbólicos: esquemáticos, gráficos, descriptivos y matemáticos. Método de resolución de los problemas. Solución de problemas tecnológicos. El proyecto tecnológico. Fases del proyecto. Análisis del producto.

**Programación:** Programación estructurada. Tipo de Datos. Variables y constantes. Variables especiales. Introducción a C++

**Proyecto ESI:** Vínculos Saludables. Seguridad Digital.

**Eje Conceptual N- 3: SISTEMAS TECNOLÓGICOS.**

Sistemas: concepto. Características de los sistemas. Aspectos estructurales y funcionales. Enfoque analítico y sistemático. Los productos tecnológicos como sistemas. Procesos cuyo flujo principal es la materia. Proceso cuyo flujo principal es la información. Proceso cuyo flujo principal es la energía. El lenguaje de los sistemas. Sistemas de control.

**Programación:** I) Operaciones de asignación, variaciones de asignación, acumulación, formato para la salida del programa.

II) Objeto Cin, constantes simbólicas, errores de programación. III) Bibliotecas de funciones matemáticas.

**Eje Conceptual N- 4: LA ORGANIZACIÓN COMO SISTEMAS.**

Definición de las organizaciones como sistemas. Conceptualización y clasificación de las organizaciones. Conceptualización de empresas. Historia de los procesos industriales. Tipos de procesos. Calidad y control. Automatización.

**Programación:** Estructura de Selección.

**Criterio de evaluación:**

- Precisión conceptual.
- Establecimiento de correctas relaciones entre los conceptos.
- Creatividad.
- Calidad y nitidez en la presentación.
- Aprobación de las evaluaciones orales, escritas y online a través del laboratorio virtual.
- Resolución de las actividades propuestas.
- Exposición de solución de ejercicios.
- En caso de que el alumno no asista a la fecha de examen deberá justificar su falta y la misma será tomada a su reincorporación.
- Diariamente deberán cumplimentar las distintas actividades requeridas, se valora su responsabilidad, conducta, actitudes y participación en las distintas clases.

**Bibliografía:**

-Introducción a la Ingeniería. Aquiles Gay. Ediciones Tec

- C++ para ingeniería y ciencias. Gary Bronson

- Hacé click tecnología 2. Eduardo Averbuj Ed. Comunicarte

-Aprendamos Tecnología 9. Cristina Bonardi / Gladis Ludueña. Editorial Comunicarte.

-Tecnología 9 EGB. Eduardo M. Fernández / Ricardo Franco / Jorge E. Grau. María Irma Marabotto. Editorial Santillana.

-Tecnología 9 EGB. José María Mautino. Editorial Stella.

-Tecnología de Gestión. Apolinar García.

Firma y aclaración