



<b>Espacio curricular/Asignatura: Tec. de la Información</b>	<b>Área: Educación Digital</b>	
<b>Docente: Lic. Luis A. García Monteagudo</b>	<b>Año: 2022</b>	<b>3ºEA y SH</b>

### **Fundamentación y Propósitos:**

La asignatura Tecnologías de la Información propone el tratamiento, de manera articulada y sistemática, de contenidos provenientes de dos áreas de conocimiento diferentes y complementarias: **ciencias de la computación e informática.**

En relación con las **ciencias de la computación**, se abordan los principios y fundamentos básicos asociados con el pensamiento computacional. Se hace hincapié en el desarrollo de capacidades para analizar problemas, identificar regularidades, crear algoritmos de solución, representarlos y codificarlos mediante la utilización de pseudolenguaje.

Desde el campo de la **informática**, se provee una articulación entre la ciencia y la tecnología, vinculando los fundamentos y formas de pensar provenientes de las ciencias de la computación con los conocimientos, las estrategias y técnicas relacionadas con el almacenamiento, el procesamiento, la producción y la transmisión de información en formato digital. Se incluyen, también, los conocimientos, comprensión, selección y utilización de los componentes básicos de un equipo informático (dispositivo), sus sistemas y aplicaciones tecnológicas con que se implementan estos procesos.

Importante: Los dos campos mencionados se abordarán de manera introductoria.



### **Objetivos de aprendizaje:**

Al finalizar tercer año, los estudiantes serán capaces de:

- Desarrollar una cultura digital que promueve la interacción con y a través de la red permitiendo buscar y validar información, aprendiendo y compartiendo experiencias a través de espacios virtuales colaborativos (WorkSpace).
- Promover situaciones que favorezcan el análisis y la comprensión de los sistemas digitales de información y brindar estrategias que posibiliten el reconocimiento de analogías entre ellos.
- Favorecer en los alumnos el interés por analizar problemas computacionales y desarrollar la capacidad de resolverlos aplicando estrategias, estructuras y metodologías de programación.
- Representar la estructura de los sistemas digitales de procesamiento de información, identificando partes, funciones e interrelaciones.
- Identificar el rol del software y la programación en los sistemas digitales de procesamiento de información.
- Reconocer la función de los algoritmos, sus técnicas de representación, y aplicarlos para la resolución de problemas computacionales.



## **Contenidos:**

### **Unidad I: Estructura y funcionamiento de los sistemas digitales de información**

#### **Componentes y funciones de los sistemas digitales de procesamiento de información.**

- Componentes básicos de la computadora.
  - Periféricos de entrada y salida.
  - Relación entre las “partes” de la computadora.
  - Principales funciones presentes en la computadora.
  - Diferentes tipos de computadoras. Aspectos comunes y particularidades de cada una.
  - Sistemas digitales de procesamientos en artefactos y sistemas del entorno cotidiano.
- Funciones básicas.

#### **Diferenciación entre las funciones del hardware y del software.**

- Rol del software. Software libre, software abierto, software propietario.
- Software de bajo nivel.
- Software de alto nivel.

### **Unidad II: Introducción al pensamiento computacional**

#### **Los problemas computacionales.**

- Estrategias y técnicas computacionales para la resolución de problemáticas.
- Datos, procesamiento y resultados.
- Algoritmos para modelizar problemas.

#### **Metodología de resolución de problemas computacionales**

- Pseudocódigo y pseudolenguajes.
- Etapas del diseño de sistemas: análisis, diseño, representación del algoritmo, codificación, ejecución, prueba, depuración.



### **Estrategias de enseñanza:**

- Clases teóricas presenciales con apoyo de material digital almacenado en la Web del colegio.
- Resolución de actividades mediante el trabajo activo y colaborativo entre pares.
- Exposición dialogada.
- Lectura y análisis de bibliografía entregada por el docente.
- Aplicación de técnicas de representación para esquematizar la estructura y el funcionamiento de los sistemas digitales de información.
- Resolución de ejercicios y problemas basados en la creación de algoritmos y su codificación mediante pseudolenguajes de programación.

### **Recursos para la enseñanza:**

- Dispositivos tecnológicos: PC, pizarra interactiva, teléfono celular.
- Apuntes teóricos con el total de los contenidos (en formato PDF). Los mismos están disponibles tanto en la Web del Colegio ([www.dbosco.edu.ar](http://www.dbosco.edu.ar)), como en el Classroom de la materia y en el servidor del laboratorio de informática.
- Paquete WorkSpace.
- Sitios Web (módulos de apuntes teóricos/prácticos de apoyo).
- Historial por alumno de ejercicios realizados en cada clase.



### Evaluación:

Las calificaciones conceptuales tienen la siguiente escala de niveles de logro:

EP (En Proceso)	S (Suficiente)	A (Avanzado)
El alumno está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos y/o evidencia algunas dificultades para el desarrollo de éstos y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención.	El alumno desarrolla los aprendizajes previstos incurriendo en errores y/o demoras.	El alumno evidencia de una manera muy sólida el logro de los aprendizajes previstos realizándolos además en el tiempo programado.

Se evaluará:

- Presentación de contenidos y explicación de procedimientos.
- Discusiones orales y grupales para la profundización de saberes o corrección de preconcepciones.
- Explicación y resolución individual y grupal de problemas.
- Evaluación de procesos reflejados en la nota conceptual, a partir de la observación de aspectos tales como: nivel de participación, respeto hacia el otro y hacia el trabajo, responsabilidad, iniciativa, hábitos de constancia y práctica, solución de las dificultades surgidas durante el proceso, resultados que se obtuvieron.
- Evaluación del grado de comprensión del contenido y la internalización de saberes, habilidades y procedimientos, a través de ejercicios de resolución práctica individual.

### Bibliografía:

- Material teórico elaborado por el docente.
- Apuntes tomados en clase.
- Documentación que pudiera generarse en el Classroom.
- Internet.

LIC. LUIS A. GARCÍA MONTEAGUDO