



Programa

COLEGIO BUENOS AIRES

PROGRAMA DE ESTUDIOS

MATERIA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, 3º AÑO

UNIDAD 1: ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DIGITALES DE INFORMACIÓN

Partes y funciones de los sistemas digitales de procesamiento de información

Estructura funcional de la PC - Funciones principales de una computadora y su relación con las partes que permiten implementarlas. Diferentes tipos de computadora - Sistemas digitales de procesamiento de información en artefactos y sistemas de entorno.

Diferenciación entre las funciones del hardware y del software.

Hardware - Software - El rol del software - Software libre, abierto y propietario. Software de bajo y alto nivel.

UNIDAD 2: INTRODUCCIÓN AL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

Los problemas computacionales.

Estrategias y técnicas computacionales. Entrada - proceso - salida. Algoritmo como una manera de modelizar el problema.

Metodología de resolución de problemas computacionales.

Noción de programa - pseudocódigo. Relación algoritmo - programa. Análisis del problema, identificación de los datos, diseño y representación del algoritmo, codificación, ejecución, prueba, depuración. Concepto de modularización.

Estrategias y estructuras de programación.

Los programas como secuencias de acciones ordenadas en el tiempo - estructuras de programación repetitivas (indefinidas, condicionadas, definidas) y condicionales (incluyendo operaciones lógicas y booleanas. Conceptos de dato y sus tipos (numéricos, alfanuméricos, booleanos, etcétera) y de variables (incluyendo declaraciones, asignaciones y uso de expresiones matemáticas

Aproximación a la lógica de programación por objetos.