



PROGRAMA

MATERIA: Tecnologías de Información

PROFESOR/A: Golato, Rosana Verónica

CURSOS/S: 3,3, 3,4

Fundamentación y Propósitos

Proveer a los estudiantes de recursos, herramientas que le permitan ser protagonistas y artífices en la construcción de los conocimientos. Proponer un pensamiento computacional que les permite la resolución de problemas de la vida cotidiana. Desarrollar competencias y habilidades para un uso creativo de las tecnologías utilizadas.

Se espera que el proceso de enseñanza y aprendizaje permita promover situaciones que favorezcan el análisis y la comprensión de los sistemas digitales de información, desarrollar en los estudiantes el interés por analizar problemas computacionales y estimular la capacidad de resolverlos aplicando estrategias, estructuras y metodologías de programación

Objetivos de aprendizaje: Generar un pensamiento Crítico y reflexivo. Los estudiantes puedan identificar los diversos elementos intervinientes, reconociendo relaciones y funciones.

Contenidos

Unidad I | Sistemas Informáticos.

Elementos componentes. Interrelaciones. Arquitectura de la computadora (CPU, Memorias, Periféricos de entrada, salida y almacenamiento). Sistema binario.

Definición y distinción de hardware y software.

Diagramación.

Unidad II Software

Software libre y propietario. Lenguajes de bajo nivel (lenguaje máquina y software de alto nivel),

(lenguaje personas). Software de sistema, de aplicación y de programación.



Unidad III El pensamiento computacional.

Planificación y representación de algoritmos. Datos como entradas, procesos como algoritmos y resultados como salidas.

Introducción a la noción de programa mediante pseudocódigo (Pseint).

Metodología de trabajo (análisis del problema, identificación de los datos, diseño y representación del algoritmo, codificación, ejecución, prueba, depuración).

Unidad IV Estrategias y estructuras de programación

Concepto de programas. Estructuras de programación repetitivas (indefinidas, condicionadas, definidas) y condicionales. Concepto de dato y tipos (numéricos, alfanuméricos, booleanos y de variables).

Concepto de programación estructurada. Procedimientos y funciones.

Aproximación a la programación mediante objetos. Scratch, Alice.

Estrategias de enseñanza

Se plantean a lo largo del ciclo lectivo diversas estrategias, dependiendo de los temas abordados. Resolución de problemas, análisis de animaciones o videojuegos, desarrollo de algoritmos con Pseint, programación por bloques de animaciones (Scratch-Alice)

Recursos para la enseñanza

Pizarrón Computadoras de los estudiantes / profesor / gabinete de informática. Teléfonos móviles. Distintos tipos de software para diseño de imagen, audio, video y programación. Videos seleccionados de la red. Sitios web educativos. Aplicaciones educativas.

Evaluación

Dentro de la evaluación se tendrá en cuenta:

- * Trabajo en clase.
- * Seguimiento de trabajos individuales y grupales
- * Exposiciones orales individuales o grupales y debates áulicos.
- * Evaluaciones escritas, orales, digitales
- * Carpeta de Clase (Digital y Analógica)



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
Dirección de Formación Docente
Escuela Normal Superior N° 7 "José María Torres"

Bibliografía

Diseño curricular. Ministerio de educación. Dirección General de Planeamiento e Innovación Educativa | Gerencia Operativa de Currículum Texto incluido en Diseño Curricular para la Nueva Escuela Secundaria de la Ciudad de Buenos Aires. Ciclo Básico y Ciclo Orientado del Bachillerato. 2015. Carlos Maglione y Nicolás Varlotta (compiladores). Investigación, gestión y búsqueda de información en internet.

Apuntes de cátedra del profesor.

Aguilar, Luis Joyanes, programación en c: metodología, estructura de datos y objetos, Editorial McGraw-Hill