ALGORITMOS Y ESTRUCTURA DE DATOS I

CONTENIDOS

El orden de los contenidos propuestos a continuación es sólo una forma de presentación, correspondiendo a la institución su organización pedagógico-didáctica al elaborar el Proyecto Curricular Institucional.

Los mismos no se presentan como unidades temáticas para ser desarrolladas por el docente, sino como fundamentos para el logro de las expectativas antedichas.

Especificación de problemas: Interpretación de enunciados. Problemas matemático-lógicos de pensamiento abstracto de solución simple. Reconocimiento de datos, objetivos y resultados de un problema. Resolución de problemas elementales. Desarrollo de algoritmos de solución simple. Comprobación del funcionamiento de la solución obtenida.

Algoritmos lineales: Determinación y secuencia de acciones. Modelización de soluciones lineales. División del problema en problemas menores. Concepto de variables, constantes y asignación de datos.

Tipos de datos: Clasificación. Números. Alfanuméricos y lógicos. Operadores propios de cada tipo de datos. Orden de evaluación de los operadores.

Algoritmos condicionales: Estructuras condicionales. Toma de decisiones. Análisis de las posibles soluciones teniendo en cuenta las alternativas según la condición dada. Condicionales simples y complejos. Condiciones anidadas y consecutivas. Diferencias y similitudes. Concepto de contador y acumulador. Combinación de ambos y aplicaciones.

Algoritmos iterativos: Estructuras de repetición. Condiciones de control. Repeticiones determinadas e indeterminadas. Control de finalización de ciclos. Diseño de modelos de estructura iterativa. Combinación de estructuras ya aprendidas con estructuras de repetición.

Técnicas de construcción de algoritmos: Criterios de selección de la herramienta adecuada para la solución del problema. Comprobación. Contemplación de alternativas. Observación del funcionamiento. Aprobación de resultados.