
INVESTIGACION:

Área/s a la que se incorporará:
"Computación"

Líneas de investigación:

-Programación Lineal entera.

DOCENCIA:

Asignatura/s

- Introducción a la Programación.

- Programación I

-Contenidos Mínimos-

Asignatura/s: Introducción a la Programación

Modelo de cómputo imperativo: variables, asignaciones y estructuras de control. Estructuras alternativas y estructuras cíclicas. Ciclos "for" y ciclos "while". Estado de un programa. Algoritmos, precondition y postcondición. Concepto de invariante de un ciclo. Concepto de programación estructurada. Funciones en un lenguaje imperativo. Pasaje de parámetros por valor y por referencia. Ejemplos y aplicaciones.

Lenguajes de programación imperativos. Lenguaje C. Sintaxis del lenguaje. Tipos de datos primitivos y declaración de variables. Definición de estructuras de control y funciones. Implementación de programas en uno y varios archivos. Algoritmos sencillos para cálculos con números enteros. Sumatorias y productorias. Algoritmos de conteo. Algoritmos sobre sucesiones y cálculos sencillos. Buenas prácticas de programación. Arreglos y algoritmos sobre arreglos. Definición de arreglos en el lenguaje C. Introducción al uso de punteros y memoria dinámica.

-Contenidos Mínimos-

Asignatura/s: Programación I

Verificación de algoritmos. Arreglos: algoritmos de inserción, búsqueda y eliminación de elementos. Funciones recursivas y eliminación de la recursión. Ordenamiento de arreglos: algoritmos de inserción, de selección, quicksort y heapsort. Búsqueda binaria. Introducción a la complejidad algorítmica. Notación $O()$. Introducción a las estructuras de datos. Listas enlazadas y doblemente enlazadas. Algoritmos sobre listas. Tipos abstractos de datos. Pilas, colas, conjuntos y diccionarios. Tablas de hashing. Árboles binarios. Implementación de conjuntos y diccionarios sobre diferentes estructuras de datos.