

Taller del algoritmia

Presentación

Es importante tomar en cuenta que la olimpiada privilegia el pensamiento algorítmico sobre el conocimiento de un lenguaje de programación, por lo cual el reto de la olimpiada es que el alumno tenga la capacidad de resolver problemas

Perfil de Ingreso

Preferentemente que sepan usar algún lenguaje se pide sepan usar variables, definir funciones y procedimiento, arreglos en de una dimensión 2D y 3D, que sepan manejar caracteres y recursividad (aunque sea sencillo como el factorial). En caso de no cubrir con esto favor de preparar a los alumnos

Objetivos del Taller

Que el alumno tenga una clara idea los conceptos de algoritmia para resolver problemas.

Perfil de Egreso

Que los conocimientos adquiridos y con una buena práctica de problemas el alumno sea capaz de resolver problemas en promedio de 2 hrs

Los problemas pueden cambiar pero serán equivalentes o mas complicados esto depende del avance del grupo

Temario

Día 1

1. Conociendo C (2 hrs)
 - Variable tamaños y como determinar en qué caso se usan
 - Funciones y procedimientos
 - Alcance de las variables en funciones y procedimientos
2. Problemas numéricos (5 hrs)
 - MCD y MCM
 - Selección de 3 problemas (MCD, aritmética elemental,

DIA 2

3. Arreglos numéricos (5 hrs)
 - Método de cubetas para resolver problemas 2 problemas
 - Matrices de de 2 dimensiones dos problemas a escoger (triminos, bolita, inundaciones)
4. Arreglos con caracteres (5 hrs)
 - Explicación de manejo de caracteres 3 problemas (jaque, carretes)

DIA 3

5. Barridos (5 hrs)
 - Bases del método de barridos
 - Explicación y resolución de 3 problemas (cuentas del hipie HerdSum, suma máxima)
6. Búsqueda de profundidad (5 hrs)
 - Explicación teórica
 - Ejemplos a resolver (aéreas similar al de karel, bajo el volcán, cráteres, cálculos , laberinto)

DIA 4

7. Ordenación (5 hrs)
 - Cubetas
 - Explicación
 - Problemas

DIA 5

8. Búsqueda de amplitud

DIA 6

9. Pilas y colas (5 hrs)
10. Árboles (5 hrs)
 - Explicación
 - Problemas (elecciones, orden de hojas, diccionario dinámico)

Requerimientos por parte del expositor

CODE BLOCKS preferentemente

Expositor

Lic. Martín Ibarra Romero