

Curso de Algoritmos y Estructuras de Datos

Profesora: Ma. de Lourdes Sánchez

Cubículo: H-262 bis

Horario de asesoría: martes y jueves de 10:00 – 11:30 hrs

Correo para envío de programas y tareas es: cursos_uam@aniei.org.mx

Objetivos del Curso.- Aplicar técnicas de programación en C usando estructuras y recursividad. Implementar estructuras de datos usando memoria estática y dinámica en C. Seleccionar estructuras de datos para resolver problemas específicos. Seleccionar algoritmos de búsqueda y ordenamiento para problemas específicos.

Técnicas de Aprendizaje empleadas en el Curso.

- **Aprendizaje Basado en Problemas.**
- **Investigación de Campo.**
- **Lectura y Comprensión de Textos.**
- **Clases prácticas en equipo e individual.**

Reglas del Curso:

- Las **tareas son obligatorias** y se deberán entregar en la fecha solicitada.
- El lenguaje para este curso es: **lenguaje C**
- El sistema operativo de este curso es: **UNIX**
- La computadora con la cual se va trabajar es: **ce.azc.uam.mx**
- **Exámenes copiados valen cero puntos (tanto el original como la copia).**
- **No se aplicaran exámenes fuera de fechas.**
- **Se aplicaran en promedio 8 exámenes en el curso.**
- **Los programas deberán presentarse 8 ocho días después a partir de la fecha solicitada.**
- **Los programas copiados valen cero puntos (tanto el original como la copia). No se aceptan tareas y programas atrasados.**
- **El programa final se entregará en forma individual: en la fecha que se indique, el programa deberá estar funcionando en lenguaje C, bajo el sistema operativo UNIX, debe estar como archivo fuente en la cuenta que se le asigno en el centro de cómputo. Se deberá entregar en disco (CD) e impreso con la descripción del programa, el pseudocódigo y el código en lenguaje C. Este programa final es requisito para acreditar el curso.**
- **El programa final solo será evaluado si cumple con los requisitos anteriores y además se apege con los temas del programa de la u.e.a. Programas finales copiados valen cero puntos (tanto el original como la copia).**
- **La entrega de calificaciones de las evaluaciones parciales, sólo se entregaran de formada personalizada a la hora marcada de asesoría, siempre y cuando se solicite la cita para su revisión con al menos dos clase de anticipación.**

Forma de calificación:

50 % Exámenes (todos ellos aprobados)

30% Programas y tareas

10% Exposiciones

10% Programa Final

Temario:

1. Tipos de datos abstractos y estructuras dinámicas.
2. Recursividad y eficiencia.
3. Estructuras para listas.
4. Estructuras para árboles.
5. Estructuras para gráficas.
6. Algoritmos de búsqueda interna.
7. Algoritmos de ordenamiento interno.
8. Algoritmos de procesamiento de cadenas.

Bibliografía:

1. Aho A. V., Ullman J. D., Hopcroft J. E., "Estructuras de datos y algoritmos", Pearson, 2000.
2. Sedgewick R., "Algorithms in C Parts 1-4: Fundamentals, Data structures, Sorting, Searching", Addison Wesley, 3ra ed., 2001.
3. Sedgewick R., "Algorithms in C Part 5: Graph algorithms", Addison Wesley, 3ra ed., 2001.
4. Sedgewick R., "Algoritmos en C++", Pearson, 1995.