



UNIVERSIDAD MARIANO GALVEZ DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACION
LICENCIATURA EN ADMINISTRACION DE SISTEMAS DE INFORMACION
JORNADA DIARIA VESPERTINA

Curso: **PROGRAMACIÓN**
Pre-requisitos: **0394-508**

Código: **0394-511**

PRESENTACION

Fundamenta los conocimientos adquiridos en el curso de algoritmos y continua formando en el estudiante las estructuras de pensamiento necesarias para la carrera. El curso de Programación I, enseña los conceptos básicos de programación, así como también la construcción de grandes programas, la estructura general de un programa en C++ y cada una de las distintas instrucciones para la construcción de un programa en C++.

OBJETIVOS GENERALES:

- Que el estudiante adquiera técnicas adecuadas de programación estructurada y las utilice de la mejor forma en su medio de trabajo.
- Desarrolle un criterio de selección y pueda así aplicar el lenguaje que mejor convenga a las necesidades de la aplicación que realice.
- Crear el habito de investigación en el estudiante mediante trabajos y proyectos de desarrollo.

CONTENIDO PROGRAMÁTICO DEL CURSO

1. Unidad Dispositivos de almacenamiento externo

- 1.1 Cintas magnéticas, tambor magnético, discos magnéticos.
- 1.2 Diskettes, disco duro.
- 1.3 Dispositivos de memoria intermedia.

2. Unidad Definiciones y conceptos

- 2.1 Campo, Campo secuencia, registro, llave archivo, base de datos, transacción, organización de registros y archivos.

3. Unidad Archivos secuenciales

- 3.1 La estructura de un archivo secuencial
- 3.2 Ejemplo de aplicación.

4. Unidad Archivo secuencial-indexado

- 4.1 La estructura de un archivo secuencial-indexado
- 4.2 Ejemplo de aplicación

5. Unidad Archivos directos

- 5.1 La estructura de un archivo directo.
- 5.2 Las operaciones de inserción, supresión y manejo de colisiones.
- 5.3 La estructura de árbol para multiniveles de índices.
- 5.4 Mantenimiento de un archivo directo.
- 5.5 Ejemplo de aplicación.
- 5.6 Correspondencia de la llave y la dirección física
- 5.7 Direccionamiento directo e indirecto.
- 5.8 Clasificación de los tipos de correspondencia; directa, asociación, por cálculo, soluciones con claves no numéricas.

6. Unidad Memoria Dinámica

- 6.1 Punteros
- 6.2 Arrays de punteros.
- 6.3 Aritmética de Punteros.
- 6.4 Ejemplos.
- 6.5 Asignación Dinámica de Memoria.

EVALUACIÓN

Primer Parcial	10 puntos
Segundo Parcial	20 puntos
Laboratorios, tareas y trabajos de investigación	20 puntos
Examen Final	<u>50 puntos</u>
Nota Final	100 puntos

BIBLIOGRAFIA

C++ , Como programar. Prentice Hall, Deitel y Deitel

Estructuras de Archivos. Un conjunto de Herramientas Conceptuales Folk, Michael; Zoellick, Bill Addison-Wesley.

Programación en C. Byron Gottfried. Edit. McGraw Hill.

Turbo C++ con Aplicaciones", Julien Hennefeld; Edit. McGraw Hill.