



Institución Privada sin Fines de Lucro

**VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO:
SOFTWARE Y SISTEMAS**

**CÓDIGO: 252G03
HC.: 4 (2 HT., 3 HP.)
CARÁCTER: OBLIGATORIA
REQUISITO: 252G02
UBICACIÓN: CUARTO SEMESTRE
VALIDEZ: SEPTIEMBRE 2008**

**PROGRAMA:
PROGRAMACIÓN II**

I.- OBJETIVOS GENERALES:

Al finalizar la materia el alumno será capaz de utilizar el lenguaje de programación C++ para la solución de problemas de diversa naturaleza, aplicando los principios de la programación orientada a objetos.

II.- CONTENIDO PROGRAMATICO:

COMPONENTE TEÓRICO:

Tema 1.- Apuntadores. Concepto. Asignación dinámica de memoria. Operadores * y &. Apuntadores y arreglos. Apuntadores y funciones. Constructores y destructores. Apuntadores a estructuras.

Tema 2.- Funciones. Definición. Prototipos de funciones. Archivos de cabecera. Argumentos por valor y por referencia. Variables globales y locales. Recursión.

Tema 3.- Clases y objetos. Abstracción de datos. Concepto de clase. Componentes de una clase. Control de acceso a una clase. Funciones miembro. El apuntador this. Funciones inline.

Tema 4.- Constructores y destructores. Definición de constructor. Constructores implícitos. Constructores con argumentos. Constructores sobrecargados. Creación de objetos. Definición de destructor. Destructores públicos y privados.

Tema 5.- Funciones amigas (friend). Definición de funciones. Sobrecarga de funciones y de operadores. Sobrecarga de funciones. Sobrecarga de funciones amigas. Palabra reservada. overload. Sobrecarga de operadores. Funciones operador. Sobrecarga de operadores unitarios y binarios. Sobrecarga del operador de asignación =, de llamada a Función () y de subíndice [].



Institución Privada sin Fines de Lucro

Tema 7.- Herencia y jerarquía de clases. Clases derivadas. Tipos de derivación: public, private y protected. Anulación de funciones miembro. Constructores y destructores de clases derivadas. Funciones virtuales y polimorfismo.

COMPONENTE PRÁCTICO:

PRACTICA 1.- Instalación del compilador Borland C 5.02 y Borland CBuilder 6. Opciones básicas del menú FILE. Grabación y recuperación de archivos del disco.

PRACTICA 2.- Transcripción de programas suministrados por el profesor. Compilación y ejecución de programas. Corrección de errores.

PRACTICA 3.- Creación, compilación y ejecución de programas con apuntadores.

PRACTICA 4.- Creación, compilación y ejecución de programas con apuntadores.

PRACTICA 5.- Creación, compilación y ejecución de programas con funciones.

PRACTICA 6.- Creación, compilación y ejecución de programas con Clases Sencillas.

PRACTICA 7.- Creación, compilación y ejecución de programas con Constructores y Destructores.

PRACTICA 8.- Creación, compilación y ejecución de programas con funciones amigas y con sobrecarga de funciones.

PRACTICA 9.- Creación, compilación y ejecución de programas con sobrecarga de operadores.

PRACTICA 10.- Creación, compilación y ejecución de programas con Clases derivadas.

III.- MODO DE EVALUACIÓN:

COMPONENTE TEÓRICO: La evaluación se realizará en forma continua (Exámenes, Prácticas, Exposiciones o Trabajos) y tendrán un valor del 50% de la nota definitiva.

COMPONENTE PRÁCTICO: Las prácticas serán evaluadas y tendrán un valor del 50% de la nota definitiva

IV.- BIBLIOGRAFÍA:

- JOYANES L. **Programación en C/C++**. McGraw-Hill de España. 1991.
- DEITEL & DEITEL. **El Lenguaje C/C++**. Editorial Addison-Wesley. 1994



Institución Privada sin Fines de Lucro

- KERNIGHAN B., PIKE R. La práctica de la programación. Editorial Prentice-Hall. 2000
- KERNIGHAN B., PIKE R. El entorno de programación Unix. Editorial Prentice Hall, 1984