



CONTENIDO PROGRAMÁTICO LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN III

VICERRECTORADO:	Planificación y desarrollo Social
PROGRAMA:	Ingeniería Arquitectura y Tecnología
SUB-PROGRAMA:	TSU en Informática
CARRERA:	TSU en Informática
ÁREA DEL CONOCIMIENTO:	Formación Profesional Básica
PROYECTO:	
SUB-PROYECTO:	Lenguaje de Programación III. Lenguaje C
PRELACIÓN:	56023303 Lenguaje y Programación II. Pascal
CÓDIGO:	56023404
HORAS SEMANALES:	Tres (03) Horas Teórico/Práctica
UNIDADES DE CRÉDITO :	Tres (03)
SEMESTRE:	IV
CONDICIÓN:	Obligatorio
MODALIDAD DE APRENDIZAJE:	Presencial
PROFESOR (ES) DISEÑADOR (ES):	Prof. Linette Colmenares.

Barinas, Junio del 2000.

JUSTIFICACIÓN:

Desde la antigüedad el ser humano se ha preocupado por crear elementos que le faciliten el registro, el almacenamiento, la recuperación, el procesamiento y la distribución de la información. Una de las preocupaciones actuales es la de crear software y sistemas corporativos más eficientes y de más bajos costos. Para hacer un buen uso del poder cada vez mayor de las computadoras, es necesario contar con programas que sean confiables y de alta calidad.

La programación orientada a objetos es una metodología que da gran importancia a las relaciones entre objetos, más que a los detalles de la implantación. Con esta metodología en mente, los investigadores buscaron desarrollar lenguajes de alto nivel que multiplicaran el poder de un programador, reduciendo tiempo y costos de desarrollo de proyectos. Es así como, en la década de los ochentas, el lenguaje C surge como uno de los lenguajes de programación principales y universales del mundo. Este lenguaje hizo posible y eficiente escribir código que se podía transportar a una amplia gama de computadoras por su sencillez y eficiencia durante la ejecución.

El Técnico Superior en Informática debe desarrollar conocimiento, habilidades y destrezas utilizando las tecnologías de punta para el óptimo desarrollo de aplicaciones. Es por ello que subproyecto lenguaje de programación III tiene como propósito lograr que el estudiante desarrolle aplicaciones utilizando el lenguaje C como una herramienta poderosa en el desarrollo de software.

OBJETIVO DEL SUBPROYECTO:

Durante el subproyecto, el estudiante aprenderá las nociones y técnicas fundamentales de programación utilizando un lenguaje de programación de relevancia dentro de la industria del software.

MÓDULO I:

EL LENGUAJE DE PROGRAMACION C

Valor: 20%

OBJETIVO GENERAL:

Lograr que el estudiante adquiriera conocimientos del lenguaje de programación C en cuanto a sus orígenes, sus usos y la filosofía que subyace con él.

CONTENIDO:

- Paradigmas de programación. El proceso de compilación. Elementos de un programa.
- Origen y Evolución del Lenguaje C. El primer programa de Lenguaje C. El Lenguaje y sus Atributos. El lado oscuro de C.
- Programas y Funciones.
- Identificadores. La función main (). el valor de main () y sus parámetros.
- Convenciones. Palabras reservadas.
- El compilador: Errores de compilación.
- La librería estándar. La función printf (). Macros. Macros predefinidas.

MÓDULO II:

LOS DATOS

Valor: 25%

OBJETIVO GENERAL:

Al finalizar el módulo, el estudiante manipulará variables, constantes, operadores y expresiones del Lenguaje.

CONTENIDO:

- Tipos de datos primitivos. Constantes y variables. Modificadores para tipos de datos. Lectura de impresión de datos. Constantes simbólicas. Sinónimos para tipos de datos.

- Expresiones. Reglas para evaluar expresiones. Técnicas para revisar expresiones.
- Operadores: Básicos, para Bits. El signo y los operadores de bits.
- Abreviaciones. C++ o ++c.
- Conversión de tipos.

MÒDULO III:

CONTROL DE FLUJO

Valor: 25%

OBJETIVO GENERAL:

Lograr que el estudiante utilice que el conjunto de sentencias de control de programa que incorpora el Lenguaje C.

CONTENIDO:

- Tipos de sentencias. Contexto (scope). Valores lógicos.
- Estructuras de control de flujo de ejecución. If, else, else if, switch, case, break, default, while, do. while, continue, for, goto, return, exit.
- Funciones. Argumentos. Retorno de valores.
- Variables locales y globales.
- Manejo de errores (assert).

MODULO IV:
TIPOS DE DATOS DERIVADOS

Valor: 30%

OBJETIVO GENERAL:

Lograr que el estudiante elabore un programa en C utilizando arreglos, apuntadores y funciones.

CONTENIDO:

- Arreglos
- Cadenas. Funciones para cadenas. Convirtiendo números a cadenas.
- Estructuras. Arreglos de estructuras y estructuras con arreglos.
- Apuntadores. Apuntadores a funciones. Apuntadores a estructuras. El apuntador universal.
- Aritmética
- Memoria dinámica
- Parámetros por referencia
- Archivos.

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

Exposiciones orales por parte del profesor.

Resolución del problema.

Discusiones en clase.

EVALUACION

Todos los programas deberán presentarse con su correspondiente listado impreso y todos los archivos fuentes que sean requeridos para generar el programa ejecutable. En la medida en que se revisen nuevas técnicas de programación y documentación, el estudiante deberá escribir sus nuevos programas aplicando dichas técnicas.

CRONOGRAMA DE EVALUACIONES

MODULO	ACTIVIDADES
I	Prueba escrita
II	Prueba Escrita, Trabajo Práctico
III	Prueba Escrita, Trabajo Práctico
IV	Prueba Escrita, Trabajo Práctico

BIBLIOGRAFIA:

DEITEL y DEITEL (1997). **¿Cómo Programar en C/C++?** 2ª Ed. Prentice Hall. México.

FAISON, Ted (1993). **C/C++: Programación Orientada a Objetos.** Prentice Hall. México.

MAGUIRRE (1995). **Código sin Errores.** Microsoft Press.

SCHILD, Herbert (1992). **Turbo C/C++. Manual de Referencia.** McGraw-Hill.

TENENBAUM, Aarón; LANGSAM Yedidyahy y AUGENSTEIN, Moshe (1993).

Estructuras de Datos en C. Prentice Hall. México.