

FACULTAD: Ingeniería	ESCUELA: Ciclo Básico	DEPARTAMENTO: Investigación de Operaciones y Computación	
ASIGNATURA: PROGRAMACIÓN		CÓDIGO: 0790	PÁGINA: 1/2
TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria		UNIDADES: CUATRO (4)	PERÍODO DE VIGENCIA: Desde 1/1986 hasta 2/1993

PROGRAMA SINÓPTICO:

Algoritmia y lenguaje de diagramas de flujo. Resolución de problemas. Procedimientos y algoritmos. Elementos de un diagrama de flujo. Estructuras típicas. Arreglos unidimensionales y bidimensionales. Conceptos básicos y generales de computación: El computador y sus partes. Conceptos de bit, byte y palabra. Lenguajes de programación. Compilación. Interpretación. Dominio instrumental del lenguaje BASIC: elementos del lenguaje: Expresiones, instrucciones básicas, control de lazos iterativos, manejo de variables con subíndice, subprogramas, manejo de archivos de datos en disco, manejo de la pantalla gráfica. Aplicaciones a la estadística, cálculo numérico y procesamiento de datos.

PROGRAMA DETALLADO:

TEMA 1: ALGORITMIA Y LENGUAJE DE DIAGRAMAS DE FLUJO

Introducción. El ingeniero y la resolución de problemas. Fases en la resolución de problemas. Procedimientos. Algoritmos. Paso secuencial. Niveles de resolución de problemas. Algoritmos gerenciales y algoritmos detallados. Constantes, variables y expresiones aritméticas. Asignación. Operadores de relación y expresiones de relación. Concepto de diagrama de flujo. Símbolos. Reglas para diseñar diagramas de flujo. Macrodiagrama y diagrama detallado. Corrida en frío de diagramas de flujos. Inicialización de variables. Acumuladores y contadores. Decisión lógica y ramificación. Estructuras típicas en los diagramas de flujo: Directa, iterativa y por aproximaciones sucesivas. Operadores lógicos. Expresiones lógicas. Simulación. Optimización. El bloque de iteración. Bloques de iteración anidados. Arreglos unidimensionales y bidimensionales.

TEMA 2: CONCEPTOS BÁSICOS Y GENERALES DE COMPUTACIÓN

Definición de computador. Clasificación. Esquema general básico del computador. Dispositivos de entrada y salida. Memoria. CPU. Definición de bit, byte y palabra. Lenguajes de programación y de máquina. Conceptos de instrucción y programa. Conceptos de compilación y de interpretación. Conceptos de programa fuente y programa objeto. Errores de sintaxis, de ejecución y de lógica. Diseño de un computador elemental.

TEMA 3: DOMINIO INSTRUMENTAL DEL LENGUAJE BASIC

El MS-DOS. Comandos básicos. Símbolos, letras, dígitos y caracteres especiales en BASIC. Conceptos de constante y variable: tipos. Operadores aritméticos, alfanuméricos y lógicos. Funciones de biblioteca. Expresiones. Jerarquía. Asignación. Tipos de aritmética. Instrucciones de entrada y salida. Instrucciones de transferencia incondicional. Instrucciones de transferencia condicional. Instrucciones de control. Lazos iterativos. Arreglos. Instrucciones declarativas de arreglos. Almacenamiento interno. Subprogramas. Archivos de datos en disco. Manejo de la pantalla gráfica.

TEMA 4: PROGRAMAS DE APLICACIÓN A LA ESTADÍSTICA Y CÁLCULO NUMÉRICO

Cálculo de la media, varianza y desviación estándar de un conjunto de datos. Integración numérica.

PROFESOR AUTOR: NÉSTOR CARRASQUERO	PROFESOR REVISOR: CATANIO GIULIANO	JEFE DE DPTO.: ROBUSTIANO GORGAL	DIRECTOR DE ESCUELA: MARÍA ITRIAGO C.
----------------------------------------------	----------------------------------------------	--------------------------------------------	-------------------------------------------------

FACULTAD: Ingeniería	ESCUELA: Ciclo Básico	DEPARTAMENTO: Investigación de Operaciones y Computación	
ASIGNATURA: PROGRAMACIÓN		CÓDIGO: 0790	PÁGINA: 2/2
TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria		UNIDADES: CUATRO (4)	PERÍODO DE VIGENCIA: Desde 1/1986 hasta 2/1993

HORAS DE CONTACTO

Dos (2) horas semanales de práctica
 Dos (2) horas semanales de teoría
 Dos (2) horas semanales de laboratorio
 Cuatro (4) horas de estudio

REQUISITOS

Álgebra Lineal (Código 0250) ó Análisis Matemático III (Código 0203)

EVALUACIÓN:

- 1) Al menos tres (3) pruebas parciales de igual peso (60% de la nota definitiva)
- 2) Tareas y pruebas cortas en práctica (al menos 40% de la nota definitiva)

PROFESOR AUTOR: NÉSTOR CARRASQUERO	PROFESOR REVISOR: CATANIO GIULIANO	JEFE DE DPTO.: ROBUSTIANO GORGAL	DIRECTOR DE ESCUELA: MARÍA ITRIAGO C.
----------------------------------------------	----------------------------------------------	--------------------------------------------	-------------------------------------------------