

11.1.1997

12



1

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Departamento de Ciencias de la Atmósfera

CARRERA: Bachillerato Universitario en Ciencias de la Atmósfera
CUATRIMESTRE: Primero AÑO: 1997
CODIGO DE CARRERA N°: 40/41/42/43

MATERIA: Seminario de Computación CODIGO N°: 9112
ORIENTACION: Meteorología Sinóptica, Climatología, Meteorología
Agrícola e Hidrometeorología.

PLAN DE ESTUDIO AÑO: 1989

CARACTER DE LA MATERIA: Obligatoria

DURACION: 6 semanas

HORAS DE CLASE SEMANAL: Teóricas: 8 Prácticas: 12
Problemas: Teórico-problemas:
Laboratorio: Seminario:
Total de horas semanales: 20

CARGA HORARIA TOTAL: 120 horas

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: T.P. de Matemática 1 y T.P. de Matemática 2.

FORMA DE EVALUACION: Exámen pre-final, entrega de trabajos prácticos y exámen final.

PROGRAMA ANALITICO:

1. Introducción a los sistemas de computación. Componentes de una computadora. Unidad Central de Proceso. Unidad Aritmética. Unidad Lógica. Memoria principal. Almacenamiento de instrucciones y datos. Bits y Bytes. Compiladores. Periféricos.
2. Principios básicos de diagramación. Planteo de algoritmos. Algoritmos directo. Algoritmo indirecto. Algoritmos iterativos. Diagrama de bloques. Diagrama de flujo. Símbolos. Reglas. Prueba del algoritmo.
3. Elementos del lenguaje FORTRAN. Generalidades del sistema FORTRAN. Programa fuente. Programa objeto. Constantes. Variables: numéricas y alfanuméricas. Expresiones aritméticas. Expresiones lógicas. Sentencias de control: incondicionadas y condicionadas. Sentencias de iteración.
4. Sentencias de Entrada/Salida. Entrada sin formato explícito. Salida o impresión sin formato explícito. Entrada y salida con formato. Sentencias de especificación. Especificación de campo entero. Especificación de campo real sin y con exponente. Especificaciones de campo alfanumérico. Especificación para literal. Especificación del "control de carro".
5. Conjuntos en FORTRAN. Variables dimensionadas. Definición. Tamaño

APROBADO POR RESOLUCION 09 915/98



de un conjunto. Subíndices. Vectores. Matrices. Sentencias de entrada/salida de variables dimensionadas.

6. Subprogramas. Funciones de sentencias. Definición de funciones. Llamada a las funciones. Subprograma FUNCTION. Subprogramas SUBROUTINE. Llamada de los subprogramas SUBROUTINE. Funciones de biblioteca.
7. Sentencias declaratorias. Sentencias DIMENSION, DATA, R E A L, INTEGER, CHARACTER.
8. Elementos del lenguaje BASIC. Similitudes y diferencias entre el lenguaje BASIC y el FORTRAN. Correspondencia entre las sentencias FORTRAN y las BASIC.

BIBLIOGRAFIA

- * Farina, I. H. FORTRAN IV. Curso de programación para computadoras digitales. Eudeba, 1976.
- * McCracken, D. D. Programación FORTRAN IV. Ed. Limusa, S.A., 1974
- * McCracken, D. D. y Dorn, W. Métodos Numéricos y Programación FORTRAN. Ed. Limusa, 1979.
- * Meissner, L. P. y Orgamick, E. I. FORTRAN 77 Featuring Structured Programming, 1979.
- * Braunstein, S. y Gioia, A. Introducción a la Computación con FORTRAN 77. Tales, 1984.

FECHA: 1er. Cuatrimestre, 1997

Firma Profesor

Firma Director

LAUVA E. VENEGAS.

Aclaración

DRG. ALICIA B. DE GARIN
DIRECTORA ADJUNTA
CIENCIAS DE LA INGENIERIA

Aclaración