

PROGRAMA SEMINARIO ELEMENTAL DE CALCULO NUMERICO (2º Cuatrimestre 1975)

- 1.- Repaso nociones de Lógica Matemática - Nomenclatura - Axiomas y Reglas de Inferencia - Tablas de Verdad.-
Repaso de Teoría de los Conjuntos - Nomenclatura - Formulas de Morgan - Inclusión y Pertenencia - El par ordenado - Relaciones - Funciones - Paradojas.-
- 2.- Nociones de Lingüística - Lenguaje y Metalenguaje - Sintaxis y Semántica - Nombres y Objetos - Constantes - Variables - Funciones.-
Distinción entre el nombre y el objeto; entre constante y su representación; entre función y su valor.-
Expresiones - Técnicas de caracterización de expresiones aceptables - Tipo de datos y de expresiones - Enteros, Reales, Literales.-
Listas de nombres - abreviaturas - Arreglos.-
- 3.- Diagramación - Símbolos y expresiones aceptables - Restricciones - Verificación de diagramas - Nociones elementales de programación estructuradas y optimización de diagramas.-
- 4.- Programación FORTRAN - Símbolos, Constantes, Variables, Expresiones, Arreglos Subíndices - Prioridad de Operadores - Mezcla de Modos - Truncaciones - Instrucciones de asignación - Instrucciones de Control - Subprogramas - Instrucciones de Entrada/Salida - Listas de Entrada/Salida - Formatos - Conversiones I, F, L, A - Control del carro de Impresión.-
- 5.- Algunas técnicas usuales en programación - Acumuladores, contadores, señales, punteros - Lectura de un lote de tarjetas: dada la cantidad, con una señal, con tarjeta de fin de lote.-
- 6.- Algunos algoritmos usuales para operaciones con conjuntos de datos numéricos - Sumatoria, promedio, máximos, mínimos - El factorial - Números combinatorios.-
- 7.- Algoritmos para operaciones con vectores - Suma y producto escalar - Ordenamiento de vectores.-
- 8.- Algoritmos para operaciones con Matrices - Suma, producto, transpuesta de matrices: cuadradas, rectangulares, triangulares, diagonales, banda, simétricas y antisimétricas.-
- 9.- Algoritmos para manejo de tablas - Interpolación, extrapolación, intercalación, ordenamiento - Búsqueda binaria.-
- 10.- Algoritmos elementales para solución de ecuaciones - Métodos iterativos simples de aproximación de raíces reales - Prueba y error, Newton-Raphson, Regula Falsi, Dicotomía del intervalo.-

- 11.- Algoritmos elementales para procesos con datos literales - Reconocimiento y evaluación de expresiones - Notación Polaca Directa y Reversa - Verificación de reglas de sintaxis dada una gramática simple.-
- 12.- Nociones elementales sobre Sistemas de Información, Sistemas de datos Administrativos - Objeto, atributo, propiedad, item. elemental de datos Registro, archivo, base de datos - Técnicas de recuperación de la información - Índices espacial, calculado, tabulado, vinculado.-



Prof. Leopoldo CARRANZA