

(2)
LZ

SEMINARIO ELEMENTAL DE CALCULO NUMERICO

Programa

1er. cuatrimestre 1975.-

- 1.- Aprendizaje de un lenguaje de programación (Algol, Fortran, etc.)
- 2.- Confección de programas no numéricos de poca longitud extraídos o no en este caso ^{con} autorización del ayudante de las sugerencias de programas previos, "en cantidad de + 12* por persona.

- 3.- Exposición, a cargo de los docentes de 3 temas tomados entre los siguientes:

- métodos de resolución de ecuaciones lineales y problemas conexos (directos e iterados)
- resolución numérica de ecuaciones algebraicas y trascendentes
- ecuaciones en diferencias
- interpolación y aproximación
- integración y diferenciación numérica
- solución numérica de ecuaciones diferenciales
- programación lineal
- etc.

En cada tema se expondrán dos métodos distintos de resolución por lo menos.

- 4.- Realización de un Programa numérico cuyo tema será tomado entre los anteriores (u otro con autorización de los ayudantes de cátedra) en el lenguaje aprendido. Además se redactará una discusión detallada y comparativa de los errores y la eficiencia del método empleado frente a otro, así como de la estabilidad y convergencia

Prof. Lic. Carlos Klimann

BIBLIOGRAFIA

Los dos libros siguientes tocan prácticamente todos los temas que se verán en este seminario.

RALSTON, Introducción al análisis numérico, Limusa-Wiley, México 1970.

HENRICI, Elementos de Análisis Numérico, Ed. Trillas, México, 1972 (no abarca métodos de álgebra lineal).

Los tres siguientes se ocupan exclusivamente de métodos de Álgebra Lineal (además del traducido por la cátedra)

FORSYTHE y MOLER, Solución mediante computadoras de sistemas algebraicos lineales, EUDEBA.

GASTINEL, Analyse numerique lineaire, HERMANN, Paris, 1966

FADEEVA, Computational Methods in Linear Algebra, DOVER, (hay traducción castellana)

COLLATZ, FUNKTIONANALYSIS und NUMERISCHE MATHEMATIK, Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg, 1964.

(hay traducción inglesa FUNCTIONAL ANALYSIS AND NUMERICAL MATHEMATICS, Academic Press, New York and London, 1966)

De todas maneras la mayor parte de los temas están tratados, o esbozados, en Rey Pastor, Picalleja, Trejo. Análisis Matemático.