

384-C

23089

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: ..Computación.....

ASIGNATURA: ..[REDACTED].....

CARRERA/S: Alumnos avanzados o egresados.....

ORIENTACION:PLAN.....

CHARACTER: ..Optativa. (1pta)..... (Indicar si es optativa u obligatoria)

DURACION DE LA MATERIA: ..Agosto..... (Indicar si es cuat. o anual)

HORA DE CLASE: a) Teóricas....2.....Hs. b) Problemas ..2.. Hs.
 c) Laboratorio...---...Hs. d) Seminarios...--..Hs.
 e) Totales...4.... Hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS:.....

PROGRAMA:

El método de Llestenes y Stiefel (1952) para matrices simétricas positivas definida. Conexiones con los vectores de Lanczos y los subespacios de Krylov. Análisis de convergencia, estabilidad, pérdida de las condiciones de ortogonalidad. Versión estable de las fórmulas para los vectores de Lanczos (Paige, 1972).
Estudio de posibles problemas cuando la matriz es indefinida. Métodos para el caso indefinido (Fridman, 1963; Paige y Saunders, 1975).
Análisis de convergencia, cotas para los errores.
Formulación variacional de los métodos del tipo de gradiente conjugado. Estudio de la convergencia en función de la distribución de los autovalores de la matriz.
Métodos para el caso no simétrico. El método CGW (1978) para el caso que la parte simétrica sea positiva definida.
El caso general. Los métodos de mínimos residuos y de direcciones ortogonales.
Consideraciones prácticas para la implementación computacional de los métodos.
Aclaración de la convergencia por medio de preconditionadores. Teoría y práctica.

Nota: La Bibliografía se encuentra dentro del programa.

Firma del Profesor

.....*[Signature]*.....

Aclaración del Prof.

Firma del Director

.....*[Signature]*.....

Lic. AUCIA B. GIOIA
DIRECTORA ADJUNTA