



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Programa del Curso de Optica de Fourier. IIa. parte.

1949

Dr. G. Bonfiglioli. 2do. Cuatrimestre 1978. 3 hs. semanales.

- 1) Deconvolución en zonas limitadas por medio de filtros periódicos. Cálculo. Ejemplos de aplicación.
- 2) Algoritmos digitales para Transformada de Fourier, especialmente el método de Cooley & Tukey de "Fast Transform".
- 3) Introducción a los procesos estocásticos estacionarios y su representación espectral.

Promedios sobre el conjunto y, para el caso ergódico, sobre el tiempo.

Función de autocorrelación y espectro de potencia de un proceso estocástico estacionario.

Ejemplos y discusión.

- 4) Filtrado lineal de un proceso estocástico.

Teoría del filtro lineal optimal según Wiener (para el caso no en tiempo real).

Cociente señal/ruido. Comparación con el filtro "matched" y detección por correlación.

- 5) Principios de filtrado de Wiener generalizado, por transformadas lineales otras que las de Fourier.

Algoritmo matricial (digital) para esta clase de problemas.

Ideas sobre casos multidimensionales (random fields).

- 6) "Feature extraction" de fotogramas. Linearización de la distribución de densidad óptica de los pixels.

Ejemplos y discusión.

- 7) Reconocimiento y clasificación automática de fotogramas por muestreo de intensidades del diagrama de difracción de Fraunhofer. Ejemplos de aplicaciones en varios campos.


DR. JULIO GRATTON
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE FÍSICA

Aprobado por Resolución DT 490/79