

MATEMATICAS AVANZADAS II

SERIES DE FOURIER.

- 1.- Desarrollo para funciones.- Desarrollo para distribuciones.- Espacios $D(\mathbb{F})$, $D'(\mathbb{F})$.- Convolución en $D'(\mathbb{F})$.- Aplicaciones.

TRANSFORMACION DE FOURIER.

- 2.- Transformación de funciones.- Espacio de funciones moderadas.- Transformación de distribuciones.- Distribuciones moderadas.- Inversión de la transformación.- Identidad de Parseval-Planchent. Fórmula de Poisson.- Transformación de Fourier y convolución.- Aplicaciones.

TRANSFORMACION DE LAPLACE.

- 3.- Transformación de funciones.- Transformación de distribuciones.- Transformación de Laplace y convolución.- Inversión de la transformación.- Aplicaciones.

GRUPOS DE LIE.

- 4.- Grupos continuos e infinitesimales.- Grupo adjunto.- Subgrupos simples y semisimples.- Forma canónica del grupo infinitesimal.- Propiedades de las raíces.- Diagrama vectorial.

REPRESENTACION DE GRUPOS LIE.

- 5.- Representación y pesos.- Clasificación de representaciones irreducibles.- Reducibilidad completa.- Operadores de Casimir.- Representaciones de $SU(3)$. Grupo de las rotaciones.- Grupo de Lorentz.