

MÉTODOS MATEMÁTICOS PARA LA FÍSICA III

PERIODICIDAD: Anual.

TEMARIO:

- 1.- Espacios vectoriales. Tensores. Producto tensorial. Suma directa.
- 2.- Espacios pre-hilbertianos. Espacios de Hilbert. Base hilbertiana. Formas continuas. Espacio L^2 .
- 3.- Operadores lineales: inverso, adjunto, hermítico, positivo, unitario, antiunitario y de proyección. Teoremas de los valores y vectores propios. Ejemplos interesantes.
- 4.- Descomposición espectral de un operador adjunto. Espectros continuos y discretos. Ejemplos interesantes.
- 5.- Distribuciones. Derivada de distribuciones. Transformada de Fourier. Producto de convolución.
- 6.- Grupos. Clases laterales. Clases de conjugación. Subgrupos invariantes.
- 7.- Representaciones lineales de grupos finitos. Lemas de Schur. Caracteres. Producto tensorial de representaciones.
- 8.- Grupos continuos. Grupos de transformaciones. Generadores. Algebra de Lie. Representaciones.
- 9.- El grupo de rotaciones. El grupo SU(2).