

# RESUMEN ANALÍTICO

**Tipo de documento:** Monografía

**Acceso al documento:** Universidad Pedagógica Nacional

**Título del documento:** Una introducción a la ecuación de Dirac a partir de la invariancia espacio-temporal

**Autor:** Jhonny Darío García Pineda

**Asesor:** José Orlando Organista

**Publicación:** Bogotá D.C, 2006, 48p

**Palabras Claves:** Invariancia, métrica, transformaciones, grupo, representación, matrices, rotaciones, spin, espinores, cuadri-espacio, función de onda, ecuación de Dirac

**Descripción:** En este trabajo se pretende mostrar un esquema de la deducción de la ecuación de Dirac a partir del grupo de invariancia espacio-temporal, llamado el grupo de Lorentz; en donde se caracterice y se expliciten las conexiones conceptuales y formales de las partes que constituyen esta deducción.

## **Fuentes:**

Algunas de las Fuentes más relevantes son:

- Dirac P.A.M." The principles of Quantum Mechanics " Oxford,Clarendon press.1981
- Bjorken.J and Drell.S. "Relativistic Quantum Mechanics".New York, McGraw-Hill.1964
- Landau .L, Lifshitz.E. "curso abreviado de física teórica".Moscú,Mir,1974
- Landau.L,Lifshitz.E. "Quantum mechanics non relativistic theory".Oxford,Butterworth

## **Contenidos:**

\* *En el primer capítulo*, se Caracterizará el grupo de invariancias espacio-temporales.

\* *En el segundo capítulo*, se determinarán las propiedades del ente matemático que representa la función de onda de partículas de spin  $1/2$  en el ámbito relativista.

\* *En el último capítulo* se Construirá la ecuación cuántico relativista correspondiente para las partículas de spin  $1/2$ .

**Metodología:** El contenido del trabajo se llevará a cabo considerando la extensión de los criterios de la formalización de la idea de rotación, haciendo énfasis en las relaciones entre los grupos de invariancia espacio-temporal y la descripción del spin.