

29 M

REPRESENTACION DE GRUPOS

2do. cuatrimestre 1969

- 1.- El grupo $SU(2)$ de las matrices unitarias de 2° orden. Relación con el grupo $SO(3)$ de las rotaciones del espacio E_3 . Las matrices hermíticas de traza nula. Isomorfismo local de $SU(2)$ y $SO(3)$. Interpretación geométrica. Ángulos de Euler de una rotación.
- 2.- Representación de $SU(2)$ en el espacio de los polinomios homogéneos de dos variables complejas. Los operadores $T(g)$. Expresión simetrizada de los polinomios. Reducción al caso de polinomios de una variable. Producto escalar invariante.
- 3.- El grupo propio de Lorentz y el grupo $SO(3,1)$. El grupo $SL(2,C)$ de las matrices complejas unimodulares de 2° orden. Relación entre $SL(2,C)$ y el grupo propio de Lorentz. Isomorfismo local.
- 4.- Representación del grupo de Lorentz en el espacio de las funciones homogéneas de dos variables complejas. Distintas descripciones del espacio D_x . Representación en el espacio D_x . Los operadores $T(g)$.
- 5.- Funcional bilineal invariante por el grupo $SL(2,C)$. Condiciones necesarias y suficientes. Las distribuciones complejas homogéneas. Unitariedad de la representación. La serie fundamental y complementaria de representaciones de $SL(2,C)$.

-----0-----