

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 hermiticas de traza nula. Isomorfismo local de  $SU(2)$  y  $SO(3)$ . Interpretación geométrica. Angulos 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-----