

Temas selectos de Geometría
Posgrado en Ciencias Matemáticas
UNAM

Semestre 2025-II

Geometría Espinoral

Resumen: El propósito de este curso es introducir la noción básica de espín y desarrollar las herramientas geométricas necesarias para el estudio de los teoremas de índice.

Para esto se revisarán algunas nociones de grupos, álgebras de Lie y sus representaciones. Así como de haces principales y álgebra tensorial.

Modalidad: Presencial

Periodicidad: Dos sesiones semanales de 2 horas 15 minutos.

Temario:

1. Grupos y Álgebra de Lie.
2. Haces principales
3. Álgebras de Clifford y Grupos Spin
4. Geometría Espinorial y el operador de Dirac
5. Teoremas de Índice

Bibliografía Principal

Lawson, B y Michelson M “*Spin Geometry*”

Bibliografía Complementaria

Warner, F.. “*Foundations of Differentiable Manifolds and Lie Groups*”

Penrose, R. y Rindler, W. “*Spinors and Space-time*”