

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA DE MATEMÁTICO

SEMINARIO DE GEOMETRÍA A

Tema: Grupos de Lie

SEMESTRE: **Séptimo u octavo**

CLAVE: **0745**

HORAS A LA SEMANA/SEMESTRE

TEÓRICAS	PRÁCTICAS	CRÉDITOS
5/80	0	10

OBLIGATORIA U OPTATIVA: **OPTATIVO.**

CURSO, SEMINARIO, TALLER, LABORATORIO, ETC: **CURSO.**

SERIACIÓN (OBLIGATORIA O INDICATIVA): **SERIACIÓN INDICATIVA.**

ASIGNATURA O MÓDULO PRECEDENTE: **Álgebra Moderna I, Análisis Matemático II, Variable Compleja I.**

OBJETIVOS EDUCACIONALES: Presentar una introducción a la teoría de grupos de Lie.

NUM. HORAS	UNIDADES TEMÁTICAS
10	1. Grupos y Álgebras de Lie
10	2. Homomorfismos
5	3. Subgrupos de Lie
5	4. Cubiertas
10	5. Grupos de Lie simplemente conexos
10	6. Transformación exponencial
5	7. Homomorfismos continuos
5	8. Subgrupos cerrados
5	9. La representación adjunta
5	10. Automorfismos
10	11. Variedades homogéneas

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1. Kobayashi, S., Nomizu, K. **Foundations of Differential Geometry**, Vol. I, Wiley, 1963.
2. Helgason, S. **Differential Geometry Lie Groups and Symmetric Spaces**, Academic Press, 1978.
3. Warner, **Foundations of Differentiable Manifolds and Lie Groups**, Scott, Foresman & Co., 1983.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA:
Matemático, físico, actuario o computólogo, especialista en el área de la asignatura a juicio del comité de asignación de cursos.