

MAT 46
1983

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO:.....MATEMATICA.....
ASIGNATURA:....GRUPOS DE LIE Y FIBRADOS PRINCIPALES.....
CARRERA/S...Doctorado.....ORIENTACION:.....
.....PLAN.....
CARACTER.....optativo.....
DURACION DE LA MATERIA.....
HORAS DE CLASE: a) TEORICAS.....4.....hs.
b) PRACTICAS.....hs.
c) TEORICO-PRACTICO.....hs.
d) TOTALES4.....hs. semanales
ASIGNATURAS CORRELATIVAS:.....No tiene.....
.....

PROGRAMA

1. Teorema de Frobenius en términos de formas. Formas invariantes a izquierda en un grupo de Lie. Ecuación de Maurer-Cartan. Ecuación de estructura. Integración en un grupo de Lie. Métricas Riemannianas bi-invariantes y geodésicas correspondientes. Forma invariante de las ecuaciones de estructura.
2. Grupos de transformaciones. Fibrados principales y subespacios verticales. Campos vectoriales fundamentales. Funciones de transición. Homomorfismos de fibrados principales. Fibrados asociados a un fibrado principal con determinada fibra tipo.
3. Conexiones en fibrados principales. Forma de conexión de una conexión. Levantada horizontal de un campo; existencia y unicidad. Familia de 1-formas asociada a la forma de conexión; propiedades características. Levantada horizontal de una curva; existencia y unicidad dada una condición inicial. Traslación paralela. Forma de curvatura y ecuación de estructura.

BIBLIOGRAFIA

Kobayashi-Nomizu: Foundations of Differential Geometry, Vol. I, Wiley, Interscience, 1963.
Spivak: A comprehensive introduction to Differential Geometry, Vol. I, II. Publish or Perish, 1979.
Warner: Foundations of Differential Geometry and Lie Groups, Scott Foresman and Co., 1971.

Firma del Profesor:

Aclaración de Firma: Dr. Ricardo J. Noriega

Dr. CESAR A. TREJO
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA