

38 MAT
1986

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO..... **MATEMATICA**.....
ASIGNATURA..... **METRICAS INDEFINIDAS Y DE LORENTE**.....
CARRERA/S.. **Lic. en Mat. (Or. Pura y .. ORIENTACION.....**
Aplicada) y Doctorado en PLAN.....
CARACTER.. **Mat. ... Optativo.....**
DURACION DE LA MATERIA... **Cuatrimestral.....**
HORAS DE CLASE: a) Teóricas... **4...hs.** b) Problemas.....hs.
c) Laboratorio...hs. d) Seminarios.....hs.
e) Totales... **4...hs.**
ASIGNATURAS CORRELATIVAS..... **GEOMETRIA DIFERENCIAL.....**
.....

PROGRAMA

1. **Geometría diferencial afín.**
Variedades diferenciales. Campos vectoriales. Formas diferenciales.
Aplicaciones. Grupos de Lie.
2. **Haz de referencias (Frame bundle). Paralelismo. Geodésicas. Curvatura y torsión. Ecuaciones de estructura. Espacios de cubrimiento.**
3. **Conexión. Conexión de Levi-Civita. Curvatura seccional. Modelos para espacios de curvatura constante. Conexión y geodésicas en el plano de Lorentz.**
4. **El espacio-forma 2-dimensional. Espacios-forma homogéneos. Espacios-forma con métrica indefinida. Clasificación de espacios-forma finitos.**
5. **Geometría de espacios-forma pseudoriemannianos. Geometría del espacio-tiempo 2-dimensional. Geometría del semiplano superior con métrica de Lorentz-Poincaré. Métrica de Lorentz bi-invariante sobre Grupos de Lie.**

11.

DR. ANGEL R. LAROTONDA
DIRECTOR ADJUNTO INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

METRICAS INDEFINIDAS Y DE LORENTZ

BIBLIOGRAFIA

1. J.K. Beem, P.E. Erlich, "Global Lorentzian geometry", Deker, 1981. pág. 133 y s.s..
2. G. Birman, K. Nomizu. "The Gauss-Bonnet theorem for 2-dimensional spacetimes". Michigan Math. Journal. 31. (1984) - 77 - 81.
3. S. Kobayashi, K. Nomizu, "Foundations of differential geometry", vol I, Interscience Publishers 1963.
4. K. Nomizu, "The Lorentz-Poincaré metric on the upper half-space and its extension" Hokkaido Math. Journal. Vol. XI, N°3 (1982) pag. 253 - 261.
5. J. Wolf, "Spaces of constant curvature". Publish or Perish, Inc.(1984).

2do. cuatrimestre 1986

Firma del Profesor:



Aclaración de firma: Dra. Graciela S. Birman



DR. ANGEL R. LAROTONDA
DIRECTOR ADJUNTO INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA