

NUEVO MODELO DE PROGRAMA A REGIR A PARTIR
DEL 1ER. CUATRIMESTRE DE 1994

Mat 1994
(13)

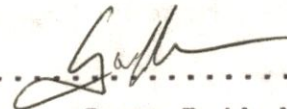
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

1. DEPARTAMENTO/INSTITUTO DE MATEMATICA
2. CARRERA de: a) Licenciatura en Cs. Matemáticas
Orientación Pura
b) Doctorado y/o Post-grado en
c) Profesorado en Cs. Matemáticas
d) Cursos Técnicos en Meteorología
e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre 1er. Cuat. Año 1997
4. N° DE CODIGO DE CARRERA 03-12
5. MATERIA **COMPLEMENTOS DE GEOMETRIA DIFERENCIAL**
6. N° DE CODIGO
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para
la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) 5 ptos.
8. PLAN DE ESTUDIOS A#o 1982
9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) Optativa
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) Cuatrimestral
11. HORAS DE CLASES SEMANALES
a) Teóricas hs d) Seminarios hs
b) Problemas hs e) Teórico-Problemas hs
c) Laboratorio hs f) Teórico-Práctico 6 hs
g) Totales Horas 6

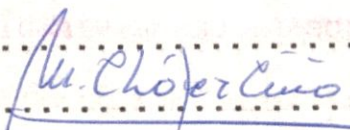
Maria C. López
Dra. MARIA C. LÓPEZ
SECRETARIA ACADÉMICA
DEPTO. DE MATEMATICA

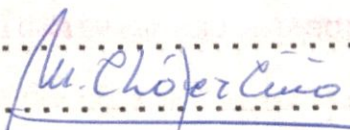
12. CARGA HORARIA TOTAL 6
- FORMA DE EVALUACION Examen final
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS Geometría Diferencial
-
14. PROGRAMA ANALITICO (adjuntarlo) Se adjunta
- 15 BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha 1er. Cuatrimestre 1997

Firma Profesor 

Aclaración de firma Dr. Guillermo KEILHUER

Firma del Director 

Sello aclaratorio 

Dra. MARIA C. LÓPEZ
SECRETARIA ACADÉMICA
DEPTO. DE MATEMÁTICA

Nota: Para la validez de la inscripción presentada se solicita que todas las páginas estén inicialadas y firmadas al final por el Sr. Director del Departamento/Instituto/Carrera o Responsable debidamente selladas y fechadas.

Otra: Se recuerda que los objetivos y los contenidos mínimos están incluidos en el Plan de Estudios respectivo y sólo son modificables por Resolución del Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.

COMPLEMENTOS DE GEOMETRIA DIFERENCIAL

Conexiones. Derivación covariante. Tensores de curvatura y de torsión. Derivación covariante de tensores. La función de conexión asociada. Derivación covariante de campos de vectores a lo largo de aplicaciones. Derivación covariante a lo largo de curvas. Traslación paralela. Geodésicas de una conexión. Conexión completa. El spray geodésico. Vinculación entre las geodésicas y las curvas integrales del spray. El flujo geodésico y la función exponencial. Variedades de Riemann. Métricas de Riemann. Elemento de volumen. Subvariedades Riemannianas. Conexión Riemanniana y de Levi-Civita. Curvatura seccional. Inmersiones isométricas. Segundo tensor fundamental de una inmersión isométrica. Ecuaciones de Gauss, curvatura de Gauss y la aplicación de Gauss. Submersiones isométricas. Fórmula de O'Neill. Campos de Jacobi. Puntos conjugados. Primera y segunda variación de arco. Entornos normales y convexos. Lema de Gauss. Vinculación entre las geodésicas y las curvas minimizantes. Conjuntos fundamentalmente convexos. Distancia Riemanniana. Completitud. Teorema de Hopf-Rinow.

BIBLIOGRAFIA

1. Do Carmo, M.: Differential Geometry of Curves and Surfaces, Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey, 1976.
2. Hicks, N.: Notes on Differential Geometry, Van Nostrand, Math. Studies, No 3, 1964.
3. Klingenberg, W.: Riemannsche Geometrie im Groben, Lectures Notes in Mathematics, 55, 1975.
4. Klingenberg, W.: Riemannian Geometry. Walter de Gruyter, Berlin-New York, 1982.
5. O'Neil, B.: Semi-Riemannian Geometry, Academic Press, 1983.
6. Spivak, M.: A Comprehensive Introduction to Differential Geometry, Tomos I-IV, Publish of Perish Inc., Berkeley.

1er. Cuatrimestre 1997

Firma


Aclaración de firma: Dr. Guillermo KEILHAUER


Dra. MARIA C. LÓPEZ
SECRETARIA ACADÉMICA
DEPTO. DE MATEMÁTICA