



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
DIVISIÓN DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS PURAS Y APLICADAS

ASIGNATURA	MA5521	GEOMETRÍA DIFERENCIAL
HORAS/SEMANA	TEORÍA 4	PRÁCTICA 0
REQUISITOS	MA3521	
VIGENCIA	DESDE SEP. 2006	

PROGRAMA

1. Variedades diferenciales. Subvariedades.
2. Estructuras diferenciales.
3. Fibrado tangente. Fibrados vectoriales.
4. Inmersiones, submersiones y transversalidad.
5. Campos de vectores. Flujos. Corchete de campos.
6. Sub-variedades integrales. Teorema de Frobenius.
7. Particiones de la unidad.
8. Formas diferenciales. Lema de Poincaré.
9. Orientación.
10. Integración de formas.
11. Teorema de Stokes.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Michael Spivak, **A Comprehensive Introduction to Differential Geometry**. Publish or Perish, segunda edición 1979.
2. R. Abraham, J.E. Marsden, T. Ratin: **Manifolds, Tensor Analysis, and Applications**. Addison-Wesley, New York (1983)