

TOPOLOGÍA DIFERENCIAL

Profesores: Javier Fernández de Bobadilla, Alejandro Melle, José María Montesinos, José Manuel Rodríguez Sanjurjo

En las distintas partes del programa se cubrirá una selección entre los distintos temas que proponemos.

Primera parte: Conceptos básicos:

- El teorema de Sard.
- Transversalidad. Transversalidad paramétrica.
- Grado de aplicaciones. Números de intersección.
- Cohomología de de Rham.
- Teoría de Morse.
- Cobordismos, el truco de Whitney y el teorema de h -cobordismo.

Segunda parte: Concepto avanzados

- Descomposiciones de Morse e índice de Conley
- Caracterización de \mathbb{R}^n
- Variedades contractibles de Whitehead
- Teorema de Schonflies generalizado
- Caracterización de la n -esfera
- Teorema de la doble suspensión

Bibliografía:

- V. Guillemin, A. Pollack. *Differential Topology*. Prentice-Hall
- M. Hirsch. *Differential topology*. Springer graduate text in mathematics 33.
- J. Milnor. *Topology from the differentiable viewpoint*. Princeton Landmarks in Mathematics.
- J. Milnor. *Morse Theory*. Annals of Mathematics Studies 51
- J. Milnor. *Lectures on the h -cobordism theorem*. Annals of Mathematics Studies 1
- R. Bott, L. Tu. *Differential Forms in Algebraic Topology*. Springer graduate text in mathematics.