



TOPOLOGÍA DIFERENCIAL

CICLO
OPTATIVA

CLAVE DE LA ASIGNATURA
18TOD01

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

El alumno entenderá el concepto de transversalidad, teoría de intersección y cobordismo.

TEMAS Y SUBTEMAS

- Variedades diferenciables.
 - Variedades diferenciables y funciones diferenciables.
 - Espacio tangente y Diferencial de una función.
 - Inmersiones.
 - Submersiones.
 - Transversalidad.
 - Homotopía y estabilidad.
 - Teorema de Sard y Funciones de Morse.
 - Teorema de inmersión de Whitney.
- Transversalidad e Intersección.
 - Variedades con Frontera.
 - Clasificación de Variedades compactas con frontera de dimensión uno.
 - Transversalidad.
 - Teoría de Intersección \mathbb{Z}_2 .
 - \mathbb{Z}_2 Números de enlace y Teorema de separación de Jordan.
 - Teorema de Borzuk–Ulam.
- Teoría de Intersección Orientada.
 - Variedades Orientadas.



- Número de intersección orientado.
- Teoría de punto fijo de Lefschetz.
- Teorema de Poincaré–Hopf.
- Teorema de Índice de Hopf $\pi_n(\mathbb{S}^n, *) = \mathbb{Z}$.
- Característica de Euler.
- Cobordismo (Milnor).
 - Cobordismo enmarcado.
 - Isomorfismo de Pontryagyn.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Clases

Sesiones de ayudantías

Laboratorios de cómputo

Individuales: tareas, estudio

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y ACREDITACION

Exámenes parciales, examen final, evaluación de las tareas y actividades en clase.