

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA DE MATEMÁTICO

TOPOLOGÍA III
Ejemplo: Teoría de retracts

SEMESTRE: Séptimo u octavo
CLAVE: **0767**

HORAS A LA SEMANA/SEMESTRE		
TEÓRICAS	PRÁCTICAS	CRÉDITOS
5/80	0	10

CARÁCTER: **OPTATIVO.**

MODALIDAD: **CURSO.**

SERIACIÓN INDICATIVA ANTECEDENTE: **Análisis Matemático II, Topología II.**

SERIACIÓN INDICATIVA SUBSECUENTE: **Ninguna.**

OBJETIVO(S): Que el alumno conozca los conceptos básicos de la Teoría de Retractos, extensión de funciones continuas y la topología de los poliedros y CW-complejos.

NUM. HORAS	UNIDADES TEMÁTICAS
5	1. Retractos y extensión de funciones continuas
	1.1 Ejemplos básicos.
5	2. Propiedades topológicas invariantes bajo una retracción
5	3. La propiedad del punto fijo
5	4. Homotopía
	4.1 Contraibilidad y contraibilidad local.
5	5. Retractos de deformación y retracts fuertes de deformación
5	6. Extensores y retracts absolutos de vecindad
	6.1 Los ANR's, AR's, ANE's AE's.
5	7. Productos, subespacios abiertos e uniones de los ANR's
5	8. El teorema de extensión de Dugundji y sus consecuencias
5	9. La esfera unitaria en un espacio normado lineal
5	10. Poliedros simpliciales con la topología de Whitehead y con la topología métrica
5	11. La propiedad de extensión homotópica
5	12. Espacios n-conexos y localmente n-conexos
5	13. La caracterización de los ANR's de dimensión finita

5	14. La caracterización de los ANR's por homotopías pequeñas
10	15. Espacios de adjunción y propiedades de extensión
	15.1 Aplicaciones.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

1. Borsuk, K. *Theory of Retracts*, PWN-Polish. Sci. Publ., 1967.
2. Hu, S.T. *Theory of Retracts*, Wayne State University Press, 1965.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

1. Van Mill, J. *Introduction to Infinite-Dimensional Topology. Prerequisites and introduction*, North-Holand, 1989.

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS: Lograr la participación activa de los alumnos mediante exposiciones.

SUGERENCIA PARA LA EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA: Además de las calificaciones en exámenes y tareas se tomará en cuenta la participación del alumno.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO: Matemático, físico, actuari o licenciado en ciencias de la computación, especialista en el área de la asignatura a juicio del comité de asignación de cursos.