

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE CIENCIAS  
CARRERA DE MATEMÁTICO

**SEMINARIO DE TOPOLOGÍA A**  
**Ejemplo: Teoría de continuos**

SEMESTRE: **Séptimo u octavo**  
CLAVE: **0977**

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

CARÁCTER: **OPTATIVO.**

MODALIDAD: **CURSO.**

SERIACIÓN INDICATIVA ANTECEDENTE: **Álgebra Moderna I, Análisis Matemático II, Topología I, Variable Compleja I.**

SERIACIÓN INDICATIVA SUBSECUENTE: **Ninguna.**

OBJETIVO(S): Que el alumno conozca los principales conceptos, resultados y problemas de la Teoría de Continuos. Algunos de los temas del programa básico se pueden cambiar por temas especializados. En particular si el seminario es un antecedente para que los estudiantes realicen tesis de licenciatura conviene que cada estudiante elija uno de estos temas.

NUM. HORAS	UNIDADES TEMÁTICAS
7	1. <b>El cubo de Hilbert como continuo universal</b>
7	2. <b>Teorema de Baire</b>
7	3. <b>Teoremas de golpes en la frontera</b>
	3.1 Con técnicas de hiperespacios y Teorema del Cable Cortado.
	3.2 Con quasi-componentes.
7	4. <b>Teoremas de separación</b>
7	5. <b>Separación de continuos con cocientes (lema de transgresión)</b>
7	6. <b>Continuos irreducibles y composantes</b>
	6.1 Descomponibles.
	6.2 Indescomponibles.
7	7. <b>Conexidad local, Teorema de Hanhn–Mazurkiewitz</b>
7	8. <b>Caracterización de continuos mediante puntos de corte</b>
7	9. <b>Funciones continuas entre continuos</b>
7	10. <b>Retractos y contractibilidad</b>

10	<b>11. Temas especializados</b>
	11.1 Punto fijo. Clasificación de continuos con la propiedad de punto fijo.
	11.2 Continuos homogéneos. Clasificación de los continuos homogéneos planos.
	11.3 Continuos de margen cero y encadenables.
	11.4 Curvas (continuos de dimensión 1). Continuos hereditariamente localmente conexos, lambda dendroides, dendroides, dendritas.
	11.5 Hiperespacios.
	11.6 Retracciones, selecciones y otras funciones entre $X$ y su hiperespacio de continuos $C(X)$ .

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

1. Escobedo, R., Puga, I., "Continuos". Capítulo IX de Fernández, Didrichsen, Fraguera et al, *Topología General*, México: Aportaciones Matemáticas, Serie Textos 22, 2003.
2. Nadler, S. B. Jr., *Continuum Theory*, New York: Marcel Decker, inc., 1998.

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

1. Dugundji, J., *Topology*, Boston: Allyn and Bacon, 1966.

**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, actuariario o licenciado en ciencias de la computación, especialista en el área de la asignatura a juicio del comité de asignación de cursos.