



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR N°813
“PROFESOR PABLO LUPPI”

UDI del CFE “Topología en Espacios Métricos”

Formato: Asignatura

Régimen de cursada: Anual

Ubicación en el diseño curricular: 4º año

Distribución de la carga horaria: 3hs. cátedra (2hs) - 96hs. cátedra total (64hs)

Perfil docente: Profesor/a y/o Licenciado/a en Matemática

Finalidad formativa:

La topología es una de las ramas básicas dentro de la matemática avanzada. Su objeto de estudio son las propiedades de los espacios invariantes respecto a las transformaciones biyectivas continuas con inversa también continua, los denominados homeomorfismos.

En otros términos, la topología estudia aquellas propiedades de los espacios que permanecen inalterables al someterlas a deformaciones continuas, es decir, a distorsiones que ni rompen ni pegan algo que no lo estaba previamente.

La aproximación cognitiva y didáctica a la caracterización de dichos espacios conlleva un considerable grado de abstracción, por lo que resulta apropiado comenzar siempre con el estudio de espacios más cercanos a nuestra percepción, como los espacios euclídeos, pasando luego a la consideración de las propiedades de los espacios métricos más generales.

El abordaje de este espacio curricular permitirá que los estudiantes conozcan y manejen con cierta competencia las nociones, propiedades y estructuras topológicas, que son fundamentales en su formación. El planteo pasa por entender la topología en diálogo con los fundamentos de la Matemática y con todo lo abordado en los cursos previos de Análisis, Álgebra y Geometría, buscando una refundamentación y reordenamiento de las bases con las que el alumno llegó al último año del profesorado.

Asimismo, se espera que este curso contribuya al desarrollo, adquisición y dominio por parte de los futuros profesores de Matemática de conocimientos, habilidades de pensamiento y métodos fundamentales propios de la disciplina.

Ejes de contenidos:

- *Teoría de Conjuntos - Cardinalidad - Los números reales*
- *Espacios métricos*
- *Subconjuntos destacados en la topología métrica*
- *Funciones continuas*
- *Espacios compactos*
- *Espacios métricos completos*



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR N°813
“PROFESOR PABLO LUPPI”

Bibliografía recomendada:

- Iribarren, I. (1987). Espacios Métricos. México: Limusa.
- Lipschutz, S. (1970). *Topología general. Serie Schaum*. México: McGraw-Hill.
- Horvath, J. (1981). *Introducción a la topología general*. Serie de monografías de la OEA. Washington: OEA.
- Munkres, J. R. (2002). Topología. Madrid: Prentice-Hall.
- Rudin, W. (1980). Principios de Análisis Matemático. México: McGraw Hill.