

# **INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE N° 186**

CARRERA: Profesorado de Educación Secundaria en matemática

MATERIA/PERSPECTIVA: TOPOLOGIA

CARGA HORARIA: 64HS

CURSO: 3ER AÑO

CICLO LECTIVO: 2019

PROFESOR/A: ROMERO ALEJANDRO





## **PROGRAMA**

### **UNIDAD N° 1**

#### **Topología de la recta y el plano:**

Conjuntos abiertos. Punto de acumulación. Teorema de Bolzano-Weierstrass. Conjuntos cerrados. Conjuntos compactos. Funciones continuas. Topología del plano. Punto adherente, Punto exterior, punto interior, punto frontera, punto aislado y punto de acumulación. Conjuntos abiertos y cerrados. Interior, clausura y frontera de un conjunto. Conjuntos convexos. Conjuntos compactos

#### **Conjuntos numerables y no numerables. Operaciones con números cardinales y los números “a” y “c”:**

Funciones biyectivas. Conjuntos equipotentes. Conjuntos numerables. La potencia del continuo. Adición y multiplicación de los números cardinales. Potenciación. Teorema de Cantor de la potenciación. Desigualdad entre cardinales. Teorema de Schöder-Cantor-Bernstein

#### **BIBLIOGRAFÍA**

- **Munkres James** (2002) Topología 2da edición. ed Rústica
- **Seymour Lipschutz** (1976) **Topología General, teoría y 650 problemas resueltos.** ed McGraw – Hill serie Schaum
- **G. Fleitas Morales y J. Margalef Roig** (1969) Problemas de Topología General. Madrid. ed Alhambra
- **Ayala- Domínguez – Quintero (1997) Elementos de Topología General.** editado por Addison- Wesley iberoamericana argentina

### **UNIDAD N° 2**

#### **Espacios topológicos. Definiciones**

Axiomas de espacios topológicos. Punto de acumulación. Conjuntos cerrados, teorema de conjuntos cerrados. Clausura de un conjunto. Interior Exterior y Frontera de un conjunto A. Conjunto denso.

#### **Espacios métricos. Espacios compactos. Espacios convexos**

Espacios completos. Conjuntos convexos. Conjuntos compactos. Funciones entre espacios métricos. Propiedades de los espacios métricos compactos. Propiedades de los espacios conexos. Componentes. Espacios localmente conexos



## BIBLIOGRAFÍA

- **Seymour Lipschutz (1976) Topología General, teoría y 650 problemas resueltos.** ed McGraw – Hill serie Schaum
- **Kindle Joseph (2012) Geometría analítica Serie Schaum,** Min de Educ. Buenos Aires. Editorial Mc Graw Hill.
- **Ayala- Domínguez – Quintero (1997) Elementos de Topología General.** editado por Addison- Wesley iberoamericana argentina
- **Munkres James (2002) Topología 2da edición.** ed Rústica

