

MAT-314: Tópicos de Topología

Identificación

Asignatura:	Tópicos de Topología
Sigla:	MAT-314
Horas Teóricas:	4 horas semana en 2 sesiones
Horas Prácticas:	2 horas semana en una sesión
Nivel Semestral:	(Electiva)
Pre-Requisitos Formales:	MAT-311
Carreras destinatarias:	Matemática

Objetivos Generales

Dar un tratamiento más extenso en Topología General, para ser útil en diversas ramas de la Matemática. Especialmente a servir de base para el análisis moderno.

Contenido Mínimo

Convergencia Moore-Smith, Espacios Producto y Cociente, Inmersión y Metrización, Espacios Compactos, Espacios Uniformes, Espacios Funcionales.

Contenido Analítico

- Convergencia Moore-Smith:* 1.1 Introducción 1.2 Compactos dirigidos a Redes 1.3 Subredes y puntos de Aglomeración 1.4 Sucesiones y Subsucesiones 1.5 Clases de Convergencia
- Espacios Producto y Cociente:* 2.1 Funciones Continuas 2.2 Espacios Producto 2.3 Espacios Cociente
- Inmersión y Metrización:* 3.1 Existencia de Funciones Continuas 3.2 Inmersión en Cubos 3.3 Espacios métricos y pseudo métricos 3.4 Metrización
- Espacios Compactos:* 4.1 Equivalencias 4.2 Compacidad y propiedades de Separación 4.3 Productos de Espacios Compactos 4.4 Espacios localmente Compactos 4.5 Espacios Cociente 4.6 Compactación 4.7 Lema del cubrimiento de Lebesgue 4.8 Paracompacidad
- Espacios Uniformes:* 5.1 Continuidad y la Topología Uniforme 5.2 Continuidad Uniforme, Uniformidad Producto 5.3 Metrización 5.4 Completitud 5.5 Completación 5.6 Espacios Compactos 5.7 Para Espacios Métricos Solamente
- Espacios Funcionales:* 6.1 Convergencia Puntual 6.2 Topología Compacta Abierta y Continuidad Conjunta 6.3 Convergencia Uniforme 6.4 Convergencia Uniforme sobre Compactos 6.5 Compacidad y equicontinuidad 6.6 Continuidad Pareja

Evaluación

Tres Exámenes Parciales cada uno de 20 %, un Examen Final de 25 %, Prácticas sobre 15 %, más un Examen Recuperatorio (opcional) de cualquier examen sobre la misma ponderación, tal que, la nota del recuperatorio reemplaza la nota anterior. La nota máxima es 100 y se aprueba con una nota mínima de 51.

Bibliografía

- [1] John L. Kelley, *Topología General*, Ed. EUDBA