

Nombre del programa	Magíster en Ciencias mención Matemáticas
Nombre del curso o actividad	TOPOLOGÍA III
Prerrequisitos	TOPOLOGÍA II
Creditaje	7 SCT-Chile
Horas presenciales o de docencia directa	72
Horas no presenciales	117
Responsable	Instituto de Matemáticas

Descripción	Topología III es la continuación natural del curso de Topología II II y se centra en el desarrollo de la Topología Algebraica.
Objetivos	Conocer y aplicar el Teorema de Seifert-Van Kampen para calcular grupos fundamentales de algunos espacios topológicos. Conocer los conceptos de recubrimiento universal, y transformaciones recubridoras y aplicarlos para calcular el grupo fundamental de un grafo.
Contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grupos libres, productos libres de grupos y presentaciones de grupos. 2. El teorema de Seifert-Van Kampen 3. Aplicaciones del teorema del Teorema de Seifert- Van Kampen: El grupo fundamental de una unión por un punto de círculos, grupo fundamental del Toro, etc.. 4. Clasificación de superficies: grupos fundamentales de las superficies, teorema de clasificación de superficies. 5. Espacios recubridores: equivalencia de espacios recubridores, el espacio recubridor universal, transformaciones recubridoras 6. 6. Aplicaciones: Espacios recubridores de un grafo, el grupo fundamental de un grafo, subgrupos de grupos libres.
Modalidad de evaluación	Clases expositivas, evaluaciones escritas y orales, tareas semanales y presentaciones de los alumnos.
Resultados de aprendizajes esperados	En este curso los alumnos conocerán los resultados fundamentales del Grupo Fundamental y espacios Recubridores

Bibliografía	<p>Básica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Topología, James R. Munkres, 2da edición, Prentice HALL, 2002. 2. Topology, Marco Manetti, Unitext Springer, 2014. 3. Algebraic Topology: an introduction, W.S. Massey, GTM Springer-Verlag, 1997
	<p>Recomendada:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Algebraic Topology, Allen Hatcher, Cambridge UP, 2001. 2. Topology, K. Jänich, Springer 1994.