

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

Descripción	Este curso es un complemento de la secuencia de topología. Se estudian las bases de la teoría de homología y algunas construcciones importantes.
Objetivos	Conocer y aplicar las herramientas y técnicas de álgebra homológica, homología singular y homología celular.
Contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nociones de Álgebra Homológica: secuencias exactas, complejos de cadenas, morfismos de cadenas, homotopía de cadenas y homología de cadenas. 2. Homología Singular: complejos singulares y su homología, homología relativa 3. Sucesiones exactas y teoremas de escisión: Mayer-Vietoris y demostración del teorema de escisión. 4. CW-Complejos y homología Singular. 5. Aplicaciones
Modalidad de evaluación	Clases expositivas, evaluaciones escritas y orales, tareas semanales y presentaciones de los alumnos.
Resultados de aprendizajes esperados	Al terminar este curso, los alumnos conocerán los resultados fundamentales y las técnicas de la Topología Algebraica.

Bibliografía	<p>Básica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Algebraic Topology, a first course. M. Greenberg, J. R. Harper: C press, 2018 2. Homology Theory: An Introduction to Algebraic Topology, Vick, J. W., Springer-Verlag, GTM 145 , 2nd Ed., 1994. 3. An introduction to Algebraic Topology, J.J. Rotman, GTM 119, 1988
	<p>Recomendada:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Algebraic Topology, Allen Hatcher, Cambridge UP, 2001.