



FACULTAD DE CIENCIA

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

**CURSO DE POSTGRADO (Doctorado y Magíster)
EN MATEMÁTICA
PROGRAMA DE ASIGNATURA**

**ELECTIVO: COHOMOLOGÍA DE GALOIS
Profesor: David Grimm (colaborador: Mikhail Borovoi)**

Departamento	Departamento de Matemática y Ciencia de la Computación
Código Plan	
TEL	T = 4 E = 2 L = 0
SCT	
Requisitos	Algebra abstracta (en particular teoría elemental de grupos, anillos de polinomios sobre cuerpos, y extensiones finitas de cuerpos).
Descripción del curso	El curso se divide en dos partes. En la primera parte (marzo/abril) introducimos variedades algebraicas y grupos algebraicos, ya que esos van a ser los objetos en las cuales vamos a aplicar las técnicas de cohomología de Galois que vamos a estudiar durante la segunda mitad del curso (mayo/junio). El enfoque va a ser en variedades complejas o reales.
Objetivos	Construir conjuntos (o grupos) de cohomología por cociclos y cobordes en módulos o grupos no abelianos con acción de un grupo de Galois, con el fin de estudiar sucesiones exactas Galois-equivariantes y sus restricciones a los subconjuntos de invariantes. Aplicar estas técnicas al estudio de puntos reales en variedades reales o de construir formas reales de variedades complejas.
Contenidos	Cohomología de grupos (abelianos y no abelianos), cohomología de Galois, formas reales de variedades complejas.
Metodología	El contenido del curso es de una metodología (cohomología de Galois)
Evaluación	Asignación de tareas
Bibliografía	<ol style="list-style-type: none">1. "Linear Algebraic groups", James E. Humphreys (Springer – Graduate Texts vol 21)2. M. F. Atiyah and C.T.C. Wall, Cohomology of groups, In: J. W. S. Cassels and A. Fröhlich, eds., Algebraic Number Theory. Proceedings of an instructional conference organized by the London Mathematical Society, Academic Press, London; Thompson Book Co., Inc., Washington, D.C., 1967, pp. 94-115, Sections 1 and 2.3. J.-P. Serre, Galois cohomology, Springer-Verlag, Berlin, 1997, Ch. I, Section 5.

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIA
Av. Libertador Bernardo O'Higgins n°3363
Estación Central - Santiago - Chile
Phone (56 - 2) 2 71 81906



FACULTAD DE CIENCIA
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIA
Av. Libertador Bernardo O'Higgins n°3363
Estación Central - Santiago - Chile
Phone (56 - 2) 2 71 81906