



FACULTAD DE CIENCIAS

CURSO DE POSTGRADO

Nombre del curso	Acciones de grupo en superficies de Riemann
Tipo de curso (Obligatorio, Electivo, Seminario)	Electivo
Nº de horas totales (Presenciales + No presenciales)	200
Nº de Créditos	8
Fecha de Inicio – Término	6 de marzo de 2023 – 6 de julio de 2023
Días / Horario	Por definir
Lugar donde se imparte	Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias
Profesor Coordinador del curso	Sebastián Reyes Carocca
Profesores Colaboradores o Invitados	No aplica
Descripción del curso	Curso electivo dirigido a estudiantes de postgrado en matemáticas (magíster y doctorado) que abordará principalmente acciones de grupos en superficies de Riemann
Objetivos	Profundizar conocimientos sobre superficies de Riemann, automorfismos, acciones de grupos y la caracterización de estas. Al finalizar el curso los estudiantes podrán comprender algunos artículos recientes sobre el área.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none">• Preliminares: superficies de Riemann, aplicaciones holomorfas, automorfismos, signaturas, grupos discretos, curvas algebraicas.• Teorema de Existencia de Riemann: existencia de acciones de grupos, caracterización, familias parametrizadas con acción.• Cubrimientos regulares: ramificación, estabilizadores, ramificación intermedia. Curvas de Belyi.• Acciones cíclicas y dihedrales: descripción completa en cualquier género, construcción de familias con una acción dada. Extensión a algunas series infinitas de grupos.• Clasificación de acciones: acciones topológica y analíticamente equivalentes, caracterización, ejemplos y relación entre estas. Estratificación equisimétrica.• Extensión de acciones: grupos Fuchsianos, signaturas y acciones maximales, extendabilidad de acciones.• Aplicaciones: conexidad del lugar singular del espacio de módulos, descomposición de variedades Jacobianas, y superficies de Klein.
Modalidad de evaluación	Tareas, hojas de ejercicios, estudio de artículos de investigación,

	exposiciones orales.
Bibliografía	<p>H. Farkas y I. Kra, Riemann Surfaces, Graduate Texts in Mathematics, 71, 2nd edition, 1992.</p> <p>G. González-Diez y E. Gironde, Introduction to compact Riemann surfaces and dessin d'enfants, London Mathematical Society Student text 79, 2012</p> <p>R. Miranda, Algebraic curves and Riemann surfaces, Graduate</p> <p>Nota: se sugiere como prerequisite haber aprobado un curso introductorio de superficies de Riemann y curvas algebraicas</p>