



FACULTAD DE CIENCIAS

## CURSO DE POSTGRADO

<b>Nombre del curso</b>	Representaciones lineales de grupos finitos.
<b>Tipo de curso</b> (Obligatorio, Electivo, Seminario)	Electivo
<b>Nº de horas totales</b> (Presenciales + No presenciales)	200
<b>Nº de Créditos</b>	8
<b>Fecha de Inicio – Término</b>	Marzo-Julio, 2023
<b>Días / Horario</b>	A precisar
<b>Lugar donde se imparte</b>	Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile
<b>Profesor Coordinador del curso</b>	Anita Rojas
<b>Profesores Colaboradores o Invitados</b>	
<b>Descripción del curso</b>	Estudio de la Teoría de Representaciones lineales de grupos finitos. Para lograr todo esto, el contenido del curso se ofrece en cátedras regulares, suplementadas con guías de ejercicios.
<b>Objetivos</b>	Comprender los teoremas generales y fundamentales de la teoría de representaciones. Conocer ejemplos.
<b>Contenidos</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Definiciones básicas: Representación lineal, reducibilidad. Ejemplos.</li><li>2. Conceptos fundamentales: Teorema de Maschke, teoría de caracteres, representación regular, representaciones irreducibles complejas.</li><li>3. Construcción de representaciones: Representación permutacional, representaciones inducidas, representaciones de grupos abelianos y simétricos.</li><li>4. Tópicos finales: Representaciones sobre los racionales, álgebra de grupo, idempotentes.</li></ol>
<b>Modalidad de evaluación</b>	Pregrado: Tareas regulares en grupo, cada grupo deberá exponer un problema (sorteo de problema y de integrante que expone), el promedio constituye 1/3 de la nota final del curso. Dos pruebas en el semestre, cada una constituye 1/3 de la nota final del curso. Ello constituye PC, que es la nota final. Postgrado: $0.7*PC + 0.3*Investigación$ , donde Investigación es el promedio entre la nota del artículo y la exposición.

<b>Bibliografía</b>	1. Steinberg, B. Representation Theory of Finite Groups. An introductory approach. Universitext. Springer, New York, 2012. xiv+157 pp. ISBN: 978-1-4614-0775-1
	2. Serre, J.-P. Linear Representations of Finite Groups. Third revised edition. Hermann, Paris, 1978. 182 pp. ISBN: 2-7056-5630-8 20-01
	<b>3. Curtis, C.; Reiner, I. Representation Theory of Finite Groups and Associative Algebras. Reprint of the 1962 original. Wiley Classics Library. A Wiley-Interscience Publication. John Wiley &amp; Sons, Inc., New York, 1988. xiv+689 pp. ISBN: 0-471-60845-9 16-02</b>