

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS
www.u-cursos.cl

Nombre del curso:	Tópicos en Teoría de Algebras
Semestre	Segundo Semestre
Área de Formación:	Especializada
Modalidad:	Semestral, online
Carácter:	Electivo
Carrera o Programa:	Lic. en Ciencias c/m Matemáticas y Postgrado en Matemáticas
Profesor:	Alicia Labra
Requisitos:	Grupos y Anillos

Evaluación

Dos pruebas, entre 3 y 4 controles o tareas y una exposición. La nota final considera 25% para la primera y segunda prueba, 30% para la exposición, y 20% para los controles o tareas. Si la nota es mayor o igual a 4,0, aprueba con esa nota; de lo contrario reprueba.

Requisitos de aprobación:

Obtener nota final 4,0.

Contenidos:

- 1.- Estructura de álgebras :** generalidades, tres ejemplos fundamentales: álgebra de matrices, álgebra de dimensión finita sobre un cuerpo, álgebra de cuaterniones generalizados, álgebra de multiplicación de un álgebra, producto tensorial de álgebras.
- 2.- Semisimplicidad:** Módulos simples y semi-simples, módulos artinianos y noetherianos, álgebras semi-simples, teorema de Wedderburn.
- 3.- Grupo de Brauer :** Propiedades, grupo de Brauer de un cuerpo algebraicamente cerrado, de los números reales, de un cuerpo finito. Teorema de Skolem-Noether.

Bibliografía

- [1] **Albert, A.** *Structure of algebras*, Amer. Math. Soc. Colloq. Publ, 1935.
- [2] **Hernstein, I. N.**, *Non commutative rings*, The Carus Math. Monographs 1931.
- [3] **Labra, A.** *Teoría de álgebras*, Apuntes, Departamento de Matemáticas
- [4] **Pierce, R.** *Associative algebras*, Graduate text in Math. 1982.