

TEORÍA DE GALOIS

Información sobre el curso

PROGRAMA (GRUPO 782)

- TEMA 1. ANILLOS, POLINOMIOS Y CUERPOS
 - 1.1. Repaso de Teoría de Anillos.
 - 1.2. Anillos de polinomios.
 - 1.3. Criterios de irreducibilidad.
 - 1.4. Cuerpos.
- TEMA 2. EXTENSIONES DE CUERPOS
 - 2.1. Grado de una extensión de cuerpos.
 - 2.2. Extensiones algebraicas y trascendentes.
 - 2.3. Teorema del elemento algebraico.
 - 2.4. Isomorfismos de cuerpos.
- TEMA 3. EXTENSIONES DE GALOIS
 - 3.1. Cuerpos de escisión.
 - 3.2. Extensiones normales.
 - 3.3. Grupo de Galois de una extensión.
 - 3.4. Extensiones separables
 - 3.5. Teorema del elemento primitivo.
 - 3.6. Cuerpos finitos.
- TEMA 4. TEORÍA DE GALOIS
 - 4.1. Teorema de Dedekind.
 - 4.2. Teorema de Artin.
 - 4.3. Teorema fundamental de la de Teoría Galois.
- TEMA 5. APLICACIONES
 - 5.1. Resolubilidad por radicales: Gran Teorema de Galois.
 - 5.2. Teorema Fundamental del Álgebra.
 - 5.3.* Construcciones con regla y compás.

BIBLIOGRAFÍA

- D. Cox. Galois Theory, Ed. John Wiley & Sons 2004.
- J. Dorronsoro, E. Hernández. Números, grupos y anillos, Ed. Addison-Wesley Iberoamericana-UAM (1996).
- J. A. Galian. Contemporary Abstract Algebra, 6ª edición, Houghton Mifflin Company 2006.
- * G. Navarro. Un curso de Álgebra, Publicaciones de la Universitat de València 2002.
- * J. Rotman. Galois Theory, Springer, 1998.
- I. Stewart. Galois Theory, Chapman and Hall, 1973.
- A.M. de Viola-Prioli, J.E. de Viola-Prioli. Teoría de Cuerpos y Teoría de Galois, Ed. Reverté 2006.

Se recomienda hacer uso de la bibliografía, especialmente del libro de Gabriel Navarro "Un curso de Álgebra" que usaremos como guía a partir del Tema 2.

EVALUACIÓN

Para la **convocatoria ordinaria** la evaluación será continua. Durante el desarrollo del curso se realizarán tres exámenes parciales además del examen final en enero. La nota final del curso se calculará del siguiente modo:

P1= Nota parcial 1; **P2**= Nota parcial 2; **P3**= Nota parcial 3;
NP = $0,2 \cdot P1 + 0,3 \cdot P2 + 0,5 \cdot P3$; **NE**= Nota examen enero; **NF**= Nota acta enero.

NF = $\text{Max}(\text{NP}, \text{NE})$.

Los exámenes parciales tendrán lugar durante la hora de clase en las siguientes fechas:

- **P1.** 17 de octubre, aula 101-4 del módulo 11.
- **P2.** 14 de noviembre.
- **P2.** 14 de noviembre

Las aulas se especificarán con suficiente antelación para que los parciales de ambos grupos puedan realizarse en aulas contiguas (siempre que sea posible).

La calificación correspondiente a la **convocatoria extraordinaria** será la obtenida en el examen de junio.

PROFESORAS, AULAS Y HORARIOS

Ana Bravo (grupo 781) módulo 3, 403; lunes, martes y jueves, de 12:30 a 13:30.
ana.bravo@uam.es. Despacho: 212, módulo 8. Tel. 914 97 29 97; <http://www.uam.es/ana.bravo>

Carolina Vallejo (grupo 782) módulo 12, 405; lunes, martes y jueves, de 12:30 a 13:30.
carolina.vallejo@uam.es. Despacho: 600, módulo 17. Tel. 914 97 7643. *Tutorías: a convenir.