

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

### G91 - Teoría de Galois

#### Doble Grado en Física y Matemáticas Grado en Matemáticas

Curso Académico 2024-2025

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Doble Grado en Física y Matemáticas Grado en Matemáticas			Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 4 Obligatoria. Curso 3
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	MATERIA ÁLGEBRA MODULO OBLIGATORIAS				
Código y denominación	G91 - Teoría de Galois				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web	<a href="http://moodle.unican.es">http://moodle.unican.es</a>				
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. MATEMATICAS, ESTADISTICA Y COMPUTACION				
Profesor responsable	DANIEL SADORNIL RENEDO				
E-mail	daniel.sadornil@unican.es				
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 3. DESPACHO DANIEL SADORNIL RENEDO (3003D)				
Otros profesores					

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Desarrollar la conexión existente entre diversas estructuras algebraicas (grupos, cuerpos) con el problema elemental de la resolución de una ecuación algebraica
- Conocer los principales resultados de la Teoría de Galois, así como aplicarla a la resolución de problemas algebraicos y de otros contextos

#### 4. OBJETIVOS

Entender la resolución de ecuaciones polinomiales y su propuesta histórica.  
 Adiestrarse en el cálculo con polinomios y números algebraicos.  
 Comprender y relacionar los conceptos y propiedades básicas de la Teoría de Galois, analizar dichas propiedades en casos abstractos sencillos o en ejemplos concretos, y realizar demostraciones de algunas propiedades teóricas.

#### 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

##### CONTENIDOS

1	1.1 Historia y teoría de la resolución de las ecuaciones de grado 1, 2,3 y 4. 1.2 Resultados básicos sobre anillos de polinomios, factorización de polinomios y criterios de irreducibilidad. 1.3 Polinomios simétricos.
2	2.1 Extensiones de cuerpos. Teoría general: Bases y grado de una extensión, extensiones simples. K-homomorfismos. 2.2. Grupo de Galois de una extensión. Extensiones de Galois y Corespondencias de Galois. 2.3. Extensiones normales y cuerpos de escisión. Clausura normal de una extensión finita.
3	3.1. Cuerpos Finitos. 3.2. Cuerpos ciclotómicos. 3.3. Grupo de Galois de un polinomio.

#### 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen Parcial	Examen escrito	No	Sí	50,00
Examen final	Examen escrito	Sí	Sí	50,00
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
<p>El examen final se dividirá en dos partes: la parte correspondiente a la materia del examen parcial y el resto de la materia.</p> <p>Los alumnos que tengan aprobado el examen parcial o hayan obtenido una nota superior a 3,75, solamente tendrán la obligación de examinarse en el examen final del resto de la materia.</p> <p>Además, podrán repetir también la parte correspondiente al parcial si desean mejorar la nota. En este caso, para obtener la nota final, se calculará la media entre las dos partes, utilizando para ello la nota obtenida en el último examen.</p> <p>Los alumnos que en el parcial hayan obtenido una nota inferior a 3,75 deben presentarse a las dos partes del examen final. Su calificación global será la media aritmética de las notas obtenidas en cada una de las dos partes del examen final.</p> <p>La convocatoria extraordinaria tendrá las mismas características que la convocatoria ordinaria.</p>				
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>				
Las mismas condiciones que para el resto de los alumnos				

**8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS****BÁSICA**

- 1.- M<sup>a</sup> Pilar Fernández.-Ferreirós Erviti. Apuntes de Teoría de Galois.
- 2.- J.F. Fernando, J.M.Gamboa. "Ecuaciones Algebraicas:Extensiones de Cuerpos y Teoria de Galois". Ed. Sanz y Torres (2015)

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.