

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G91 - Teoría de Galois

Doble Grado en Física y Matemáticas
Grado en Matemáticas

Curso Académico 2020-2021

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Doble Grado en Física y Matemáticas Grado en Matemáticas			Tipología v 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					
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	
-	Conocer los conceptos y resultados básicos de la teoría de cuerpos; especialmente, en el caso de extensiones algebraicas finitas y saber aplicarlos al estudio de extensiones sencillas de \mathbb{Q} , de cuerpos finitos y de cuerpos ciclotómicos.
-	Saber operar con números algebraicos y determinar cuerpos intermedios en casos sencillos de cuerpos de números, finitos o ciclotómicos.
-	Determinar las correspondencias de Galois entre los subcuerpos de la extensión algebraica y los subgrupos del grupo de Galois.

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 Galois, analizar dichas propiedades en casos abstractos sencillos o en ejemplos concretos, y realizar demostraciones de algunas propiedades teóricas.
 Conocer los problemas clásicos sobre construcciones con regla y compás

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. 3.3. Construcciones con regla y compás.

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
TOTAL				100,00

Observaciones

0.- En el caso de que alguna prueba de evaluación no pueda desarrollarse de forma presencial, ésta será sustituida por dos pruebas de conocimiento, cada una con un peso del 25%. En esta situación, la nota mínima se corresponderá al conjunto de las dos pruebas.

El examen final se dividirá en dos partes: la parte correspondiente a la materia del examen parcial y el resto de la materia.

1.- 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.

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 ella la nota obtenida en el último examen.

2.- 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.

3.- En la convocatoria extraordinaria, se realizará un examen único de toda la materia (100%)

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Las mismas condiciones que para el resto de los alumnos

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

- 1.- M^a 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.