

# Facultad de Ciencias

## Graduado en Matemáticas

### GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA:

### Teoría de Galois

Curso Académico 2016-2017



## 1. Datos Descriptivos de la Asignatura

Asignatura: Teoría de Galois

Código: 299343204

- Centro: **Facultad de Ciencias**
- Titulación: **Graduado en Matemáticas**
- Plan de Estudios: **G034 (publicado en 05-01-2012)**
- Rama de conocimiento: **Ciencias**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:  
**Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa**
- Área/s de conocimiento:  
**Álgebra**
- Curso: **3**
- Carácter: **Obligatoria**
- Duración: **Cuatrimestral**
- Créditos ETCS: **6.0**
- Horario: **[http://www.ull.es/view/centros/matematicas/Horarios\\_5/es](http://www.ull.es/view/centros/matematicas/Horarios_5/es)**
- Dirección web de la asignatura: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**
- Idioma: **Español**

## 2. Requisitos para cursar la asignatura

No existen requisitos para cursar esta asignatura.

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: IRENE MARQUEZ CORBELLA

- Grupo: **Teoría y PA/PE**
- Departamento: **Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa**
- Área de conocimiento: **Álgebra**
- Lugar Tutoría: **Despacho 66, Tercera Planta del Edificio de las Facultades de Matemáticas y Física**
- Horario Tutoría: **Lunes de 11:00h a 13:00h. Martes de 11:00h a 13:00h y de 16:00 a 18:00h.**
- Teléfono (despacho/tutoría): **922 318108**
- Correo electrónico: **imarquec@ull.es**
- Dirección web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

## 4. Contextualización de la asignatura en el Plan de Estudios

- Bloque Formativo al que pertenece la asignatura: **Estructura algebraicas**
- Perfil Profesional: **Graduado/a en Matemáticas**

## 5. Competencias

Fecha de última modificación: 05-10-2016

Fecha de aprobación: 05-10-2016

#### Básicas

[B2] Saber aplicar conocimientos en el área de las Matemáticas a su trabajo o vocación de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro del área de las Matemáticas.

#### Específicas

[E1] Comprender y utilizar el lenguaje matemático. Adquirir la capacidad para enunciar proposiciones en distintos campos de la Matemática, para construir demostraciones y para transmitir los conocimientos matemáticos adquiridos.

[E3] Asimilar la definición de un nuevo objeto matemático, en términos de otros ya conocidos, y ser capaz de utilizar este objeto en diferentes contextos.

[E5] Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas de las Matemáticas

[E7] Resolver problemas de Matemáticas, mediante habilidades de cálculo básico y otros, planificando su resolución en función de las herramientas de que se disponga y de las restricciones de tiempo y recursos.

#### Transversales

[T1] Utilizar herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos.

[T2] Comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas matemáticas.

[T4] Saber trabajar en equipo.

## 6. Contenidos de la asignatura

#### Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Profesora: Irene Márquez Corbella

Temas:

Tema 1.- Criterios de irreducibilidad de polinomios. Cuerpos de Fracciones. Característica de un cuerpo

Tema 2.- Extensiones Algebraicas de cuerpos.

Tema 3.- Cuerpos de descomposición y extensiones normales.

Tema 4.- La correspondencia de Galois.

#### Actividades a desarrollar en otro idioma

Ninguna

## 7. Metodología y Volumen de trabajo del estudiante

#### Descripción

Las clases magistrales y clases teóricas se dedicarán a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas o ejercicios que los complementen y hagan más sencilla su comprensión. En ocasiones el modelo se aproximará a la lección magistral y otras, sobre todo cuando el grupo de estudiantes sea poco numeroso, se procurará una mayor implicación del alumno. Las clases de problemas estarán dedicadas a la resolución individual de listas de

problemas y su posterior corrección y puesta en común.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total Horas	Relación con competencias
Clases teóricas	30.00	30.00	60	[B2], [E1], [E3], [E5], [E7], [T1], [T2], [T4]
Clases prácticas (aula / salas de demostraciones / prácticas laboratorio)	15.00		15	[E3]
Preparación de exámenes		30.00	30	[E1]
Realización de exámenes	2.00		2	[E1]
Otros (seguimientos, seminarios y tutorías)	13.00	30.00	43	[E3]
Total horas	60	90	150	
		Total ECTS	6	

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

D. A. Cox: Galois Theory. Pure and Appl. Math. Jhon Wiley & Sons, 2004 [BULL]  
I. Stewart: Galois Theory. Chapman and Hall, 1989 [BULL]

### Bibliografía Complementaria

J. Rotman Galois Theory. Universitext. Springer, 1999 [BULL]

## 9. Sistema de Evaluación y Calificación

### Descripción

A lo largo del cuatrimestre se realizará un control de seguimiento, en el horario de clase, consistentes en la resolución de cuestiones teóricas y problemas, que formarán parte de la evaluación continua de la asignatura.

La adquisición de las competencias por el estudiante se verificará mediante una combinación de examen final y evaluación continua. Además, se podrá evaluar la participación y el rendimiento del estudiante en las clases teóricas y prácticas, tutorías y actividades semipresenciales o virtuales. No hay requisitos mínimos para acceder a la evaluación continua. La calificación final de la asignatura será la máxima entre la nota del examen final y la ponderación del examen final con la evaluación continua dándole a ésta última un peso del 30%. Es decir

Calificación final =  $\max \{X; 0,7 \cdot X + 0,3 \cdot C\}$

siendo X la nota final del examen y C la nota de la evaluación continua.

Estrategia Evaluativa			
TIPO DE PRUEBA	COMPETENCIAS	CRITERIOS	PONDERACIÓN
Pruebas objetivas	[E1], [E3], [E7], [T2]	Realización del examen final	70%
Pruebas de desarrollo	[E1], [E3], [E7], [T2]	Realización de ejercicios en el aula	20%
Trabajos y Proyectos	[B2], [E1], [E3], [E5], [E7], [T1], [T2], [T4]	Entrega y presentación de las tareas asignadas	5%
Técnicas de observación	[E3]	Participación en clase	5%

## 10. Resultados de aprendizaje

Conocer las extensiones de cuerpos. Manipular expresiones que involucren elementos algebraicos y trascendentes.

## 11. Cronograma / calendario de la asignatura

### Descripción

La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

2 <sup>do</sup> Cuatrimestre					
SEMANA	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autonomo	Total
Semana 1:	Tema 1	Teoria y problemas	3.00	5.00	8
Semana 2:	Tema 1	Teoria y problemas.	4.00	5.00	9
Semana 3:	Tema 1	Teoria y problemas.	4.00	5.00	9
Semana 4:	Tema 2	Teoría y problemas.	4.00	5.00	9
Semana 5:	Tema 2	Teoría y problemas.	4.00	5.00	9
Semana 6:	Tema 2	Teoria y problemas.	4.00	5.00	9
Semana 7:	Tema 3	Teoria y problemas.	4.00	5.00	9
Semana 8:	Tema 3	Teoría y problemas.	4.00	5.00	9
Semana 9:	Tema 4	Teoría y problemas.	4.00	5.00	9
Semana 10:	Tema 4	Teoría y problemas.	4.00	5.00	9
Semana 11:	Tema 4	Teoria y problemas.	4.00	5.00	9
Semana 12:	Tema 5	Teoria y problemas.	4.00	5.00	9
Semana 13:	Tema 5	Teoria y problemas.	3.00	5.00	8
Semana 14:	Tema 5	Teoría y problemas.	4.00	5.00	9

<b>Semana 15:</b>	Tema 5	Teoría y problemas.	4.00	5.00	9
<b>Semanas 16 a 18:</b>	Evaluación final	Examen escrito	2.00	15.00	17
<b>Total horas</b>			<b>60</b>	<b>90</b>	<b>150</b>