GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G113 - Ampliación de Álgebra

Doble Grado en Física y Matemáticas
Grado en Matemáticas

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Doble Grado en Física y Matemáticas Grado en Matemáticas			Tipología y Curso	Optativa. Curso 5 Optativa. Curso 4
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	MATERIA AMPLIACIÓN DE ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA MENCIÓN EN MATEMÁTICA PURA Y APLICADA				
Código y denominación	G113 - Ampliación de Álgebra				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (2)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. MATEMATICAS, ESTADISTICA Y COMPUTACION
Profesor responsable	LUIS FELIPE TABERA ALONSO
E-mail	luisfelipe.tabera@unican.es
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 0. DESPACHO LUIS FELIPE TABERA ALONSO (0062)
Otros profesores	LUIS MIGUEL PARDO VASALLO

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- Reconocer la descomposición primaria de un ideal como generalización de la factorización de un elemento
- Describir la relación existente entre las propiedades geométricas de un conjunto algebraico y las propiedades algebraicas de un anillo asociado
- Poder Operar en la localización de un anillo. Interpretar geométricamente la localización
- Aplicar el desarrollo en series en serie de potencias para resolver problemas en un anillo local

4. OBJETIVOS

El objetivo de esta asignatura es ampliar los conocimientos en álgebra conmutativa. Se centrará en el estudio de la descomposición primaria, el Teorema de Larker-Noether, el Nulltellensatz y el estudio de la técnica de localización.

Como elemento común se hará especial énfasis en la interpretación geométrica de los resultados.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

	CONTENIDOS
1	Resumen y reinterpretación de conocimientos previos
2	Ideales primarios y descomposición primaria. La condición noetheriana, Teorema de la base de Hilbert y Teorema de Lasker-Noether. Nullstellensatz.
3	Anillos locales: localización. Anillo local en un punto cerradode una variedad: Jacobian y espacio cotangente. Series de potencias y valoraciones: lema de Hensel.

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen escrito	Examen escrito	No	Sí	100,00
Examen final	Examen escrito	Sí	No	0,00
TOTAL				100,00

Observaciones

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Los alumnos a tiempo parcial realizarán la misma evaluación que el resto de los estudiantes. Se procurará realizar las pruebas de evaluación continua en un horario compatible.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

M.F. Atiyah, I.G. Macdonald "introducción al álgebra conmutativa", reverte, 1978

L.F. Tabera, "Apuntes de ampliación de álgebra"

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.