



Proyecto/Guía docente de la asignatura

Se debe indicar de forma fiel cómo va a ser desarrollada la docencia. Esta guía debe ser elaborada teniendo en cuenta a todos los profesores de la asignatura. Conocidos los espacios y profesorado disponible, se debe buscar la máxima presencialidad posible del estudiante siempre respetando las capacidades de los espacios asignados por el centro y justificando cualquier adaptación que se realice respecto a la memoria de verificación. Si la docencia de alguna asignatura fuese en parte online, deben respetarse los horarios tanto de clase como de tutorías). La planificación académica podrá sufrir modificaciones de acuerdo con la actualización de las condiciones sanitarias.

Asignatura	Seminario de Álgebra		
Materia	Álgebra		
Módulo	Módulo de formación avanzada. Materia: Álgebra		
Titulación	Máster en Matemáticas		
Plan	645	Código	55025
Periodo de impartición	Primer cuatrimestre	Tipo/Carácter	Optativa
Nivel/Ciclo	Máster	Curso	Primero
Créditos ECTS	3		
Lengua en que se imparte	Castellano (o inglés).		
Profesor/es responsable/s	Ana José Reguera López		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	ana.reguera@uva.es , 983423048		
Departamento	Álgebra, Análisis Matemático, Geometría y Topología		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

La asignatura Seminario de Álgebra es una asignatura optativa del Módulo de Formación Avanzada, materia de Álgebra. En este módulo se oferta una formación avanzada en disciplinas específicas del área de álgebra, para proporcionar destrezas, aptitudes y competencias que permitan una especialización y faciliten la incorporación del egresado a una carrera investigadora tanto en el mundo académico como en la empresa.

1.2 Relación con otras materias

- Teoría de números (en el Módulo común).
- Geometría algebraica (en el Módulo de Formación Avanzada. Materia: Geometría y Topología).
- Singularidades, Seminario de Álgebra, Álgebra combinatoria, Códigos algebro-geométricos (en el Módulo de Formación Avanzada. Materia: Álgebra).

1.3 Prerrequisitos

Es recomendable un conocimiento previo de los contenidos estándar obligatorios de álgebra que se imparten en un grado en matemáticas.



2. Competencias

2.1 Generales

G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, G11

2.2 Específicas

E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14, E15, E16





3. Objetivos

Comprender los conceptos básicos del cálculo de ecuaciones de variedades algebraicas, regulares y singulares. Detallar los casos de curvas, superficies, variedades tóricas, y sus modelos no singulares. Usar valuaciones, graduaciones, funciones de Hilbert y series de Poincaré.





4. Contenidos y/o bloques temáticos

Bloque 1: "Nombre del Bloque"

Carga de trabajo en créditos ECTS: 3

a. Contextualización y justificación

Ver 1.1.

b. Objetivos de aprendizaje

Ver 3.

c. Contenidos

- Revisión de anillos e ideales, y del concepto de variedad algebraica afín.
- Valoraciones.
- Anillos graduados.
- Breve introducción a los semigrupos, conos y el concepto de variedad tórica.

d. Métodos docentes

Clases teóricas y prácticas, resolución de problemas, trabajo individual, tutorías y complementos docentes.

e. Plan de trabajo

Enseñanza, aprendizaje y verificación relacionados con los objetivos y contenidos de la materia.

f. Evaluación

Evaluación continua: entrega de uno o varios trabajos y examen.

Convocatoria extraordinaria: examen final.

g Material docente

Es fundamental que las referencias suministradas este curso estén actualizadas y sean completas. Los profesores tienen acceso, a la plataforma Leganto de la Biblioteca para actualizar su bibliografía recomendada ("Listas de Lecturas"). Si ya lo han hecho, pueden poner tanto en la guía docente como en el Campus Virtual el enlace permanente a Leganto

g.1 Bibliografía básica

- Atiyah, M. F; MacDonald, I. G., Introducción al álgebra conmutativa. Reverté 1973.
- Matsumura, H., Commutative ring theory. Cambridge 1986.



g.2 Bibliografía complementaria

- Eisenbud D., *Commutative algebra with a view toward algebraic geometry*. Springer 1994.
- Fulton W., *Introduction to toric varieties*. Princeton 1993.
- Zariski O, Samuel P.; *Commutative algebra*. 2 Springer 1991.

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

h. Recursos necesarios

i. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
3 Créditos	Primer Cuatrimestre del Curso Académico

Añada tantas páginas como bloques temáticos considere realizar.

5. Métodos docentes y principios metodológicos

Habituales



6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES A DISTANCIA ⁽¹⁾	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases Teóricas y Prácticas	25	Estudio autónomo y realización de trabajos	48
Evaluación	2		
Total presencial	27	Total no presencial	48
TOTAL presencial + no presencial			75

(1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sigue una videoconferencia de forma síncrona a la clase impartida por el profesor.

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Continua: entrega o exposición de trabajos y examen	100%	
Examen final 2ª convocatoria	100%	

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:** Evaluación continua.
 - ...
- **Convocatoria extraordinaria:** Examen.
 - ...

8. Consideraciones finales

