



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

FACULTAD DE CIENCIAS

## ANEXO 1 PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA: Matemáticas

-TÍTULO DEL TRABAJO: Álgebra local

- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO

-Tipo de trabajo (señalar con una cruz el que proceda):

Teórico	X	Revisión e investigación bibliográfica	Numérico	
Proyectos de ingeniería		Proyectos de diseño industrial	Informes	
Computacional		Experimental	Otros (especificar)	

-Descripción del trabajo (objetivos, metodología...)

En este trabajo el alumno realizará un estudio local de las variedades algebraicas, es decir, un estudio del anillo local de los gérmenes de las funciones algebraicas de una variedad en un punto. Para ello se estudiarán:

- la completación de un anillo en un punto, pues la completación del anillo de funciones algebraicas de una variedad en un punto refleja las propiedades locales de la variedad en el punto;
- el concepto de dimensión en anillos locales noetherianos, que incluyen los anillos locales de las funciones de variedades algebraicas así como sus completaciones;
- la caracterización local de los anillos de funciones de las variedades algebraicas sin singularidades;
- las singularidades de una curva y el proceso de explosión que permite la desingularización de las curvas.

La profesora propondrá la bibliografía adecuada para llevarlo a cabo.

Titulación: Grado en Matemáticas

Observaciones:

**-TUTORES:**

Nombre: Amelia Álvarez Sánchez

Área de conocimiento: Álgebra

**Fecha de aprobación del Consejo del Departamento:** Aprobado el 25 de octubre de 2013 por el procedimiento de exposición pública acordado en la Sesión Ordinaria de Consejo de Departamento el 17 de octubre de 2012.

  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS  
UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

*Amelia Álvarez S.*

**Vº Bº y Firma del Director del Dpto**

**Vº Bº y Firma del Tutor**

**Decanato de la Facultad de Ciencias**