UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2025/2026

GRADO: Grado en Matemáticas

CÓDIGO DEL TFG: 270-062-2025/2026

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Introducción a la teoría de Picard-Vessiot

Descripción general (resumen y metodología):

La teoría de Picard-Vessiot consiste en el estudio de extensiones de cuerpos diferenciales asociadas a las soluciones de una ecuación diferencial lineal. Se puede entender como una generalización de la teoría de Galois de ecuaciones polinómicas al ámbito de las ecuaciones diferenciales, permitiendo determinar la posibilidad de integrar una ecuación diferencial en términos de funciones elementales a partir de las propiedades del grupo asociado a la correspondiente extensión de cuerpos diferenciales.

Tipología: Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado.

Objetivos planteados:

El propósito de este trabajo es que el alumno se familiarice con los rudimentos de esta teoría, a partir de los conocimientos adquiridos en el grado sobre teoría de Galois de ecuaciones algebraicas.

Bibliografía básica:

M. Van der Put, M. F. Singer, Galois theory of linear differential equations. Springer 2003.
A. Khovanskii, Topological Galois theory. Springer 2014.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: JUAN CALVO YAGÜE

Ámbito de conocimiento/Departamento: MATEMÁTICA APLICADA

Correo electrónico: juancalvo@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos: LAIACHI EL KAOUTIT ZERRI

Ámbito de conocimiento/Departamento: ÁLGEBRA

Correo electrónico: kaoutit@ugr.es

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: