UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2026/2027

GRADO: Grado en Matemáticas

CÓDIGO DEL TFG: 270-130-2026/2027

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Familias normales de funciones holomorfas. Test de normalidad y Teorema grande de Picard

Descripción general (resumen y metodología):

La temática del trabajo consiste en ampliar los contenidos de la asignatura de Variable compleja II del grado en matemáticas. Concretamente, se trata de hacer un estudio de las familias normales de funciones holomorfas, llegando al test de normalidad de las mismas, para obtener como consecuencia el Teorema Grande de Picard. Entre las aplicaciones se propone el estudio de algunos problemas extremales y sitemas dinámicos.

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

Objetivos planteados:

- Estudio pormenorizado de la compacidad en el espacio de funciones holomorfas
- Test de normalidad para familias de funciones holomorfas
- Teorema Grande de Picard
- Aplicaciones a problemas extremales
- Aplicaciones a sistemas dinámicos.

Bibliografía básica:

- L. V. Ahlfors. Complex Analysis. McGraw-Hill.. New York 1979
- E. Borel. Démostration élémemtaire d'un théorème de M. Picard sur les fonctions entières. C. R. Acad. Sic. Paris 72 (1896), 1045-1048
- J. L. Schiff. Normal Families. Universitexts. Springer Verlag. New York 1993

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Haber cursado las asignaturas de Cálculo I y II, Análisis Matemático I, Análisis Funcional, Ecuaciones diferenciales I y II y variable compleja I y II.

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: GINÉS LÓPEZ PÉREZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: ANÁLISIS MATEMÁTICO

Correo electrónico: glopezp@ugr.es

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

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

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: CARLOS MEDEROS SANTAMARIA

Correo electrónico: carlosms@correo.ugr.es