



### **1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:**

**Título:** Profundización en el teorema de la aplicación abierta para funciones holomorfas: los teoremas de Bloch y Ahlfors

**Descripción general** (resumen y metodología):

El teorema de la aplicación abierta es una de las propiedades fundamentales de las funciones holomorfas.

Se propone hacer un estudio detallado de las distintas mejoras cuantitativas de dicho resultado que han ido

surgiendo. Concretamente, se pretende analizar el tamaño de los discos contenidos en la imagen de una

función holomorfa, comenzando con el teorema de Bloch y sus sucesivas mejoras hasta llegar al teorema de Ahlfors. Se presentarán las constantes de Bloch y de Landau, cuyo valor exacto es desconocido en la

actualidad, que concretan numéricamente el análisis cuantitativo del teorema de Bloch.

**Tipología:** Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado.

**Objetivos planteados:**

Introducción al problema que se pretende abordar y análisis del origen del mismo a través del teorema de la aplicación abierta.

Demostración del teorema de Bloch y algunas mejoras.

Demostración del teorema de Ahlfors.

**Bibliografía básica:**

J. B. Conway. Functions of one complex variable I. Springer-Verlag, 1973.

R. Remmert. Theory of complex functions. Springer, 1991

**Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:**

**Plazas:** 1

### **2. DATOS DEL TUTOR/A:**

**Nombre y apellidos:** FRANCISCO JAVIER MERI DE LA MAZA

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** ANÁLISIS MATEMÁTICO

**Correo electrónico:** jmeri@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:**

**5. DATOS DEL ESTUDIANTE:**

**Nombre y apellidos:** LUCIA MONTOYA GONZALEZ

**Correo electrónico:** luciamontoyag@correo.ugr.es