PROPUESTA DE TRABAJO DE FIN DE GRADO
Curso académico 2025-26

Titulación TFG: Matemáticas, Ingeniería Matemática

Título del trabajo: Asistentes de demostración en el ámbito universitario: modelización de ejemplos

Metodología: Es un TFG dirigido a estudiantes Grado en matemáticas itinerario de computación o del Grado de Ingeniería Matemática. En este TFG se profundiza en la fundamentación matemática y en conceptos no trabajados en el grado sobre programación y software de demostraciones interactivas como Lean.
Lean es un lenguaje de programación, aunque nosotros nos limitaremos a usarlo como asistente de demostración diseñado para la investigación en matemáticas que comienza a ser utilizado como herramienta para enseñar matemáticas puras a estudiantes de matemáticas (Avigad, 2019, Iannone & Thoma, 2024)). El objetivo de Lean, un asistente de demostración de teoremas de código abierto, es brindar un entorno amigable para la verificación y producción de demostraciones.

En el trabajo se realiza un desarrollo teórico de los conceptos matemáticos implicados en demostraciones, realizando una experimentación comparada con estudiantes del grado. Además, se producirá material didáctico de nivel adecuado a los primeros cursos de los grados en matemáticas para la enseñanza usando Lean.

Profesor/es:
Inés Gómez-Chacón, Dpto de Álgebra, Geometría y Topología
Jorge Carmona Ruber, Dpto Sistemas Informáticos y Computación

Requisitos: Ninguno

Plazas: 1