



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Simetrización de Steiner y desigualdades geométricas

Descripción general (resumen y metodología):

En este trabajo de fin de grado se tratará la simetrización de Steiner en espacios Euclídeos y se obtendrán algunas desigualdades geométricas como consecuencia de dicha simetrización, tales como la desigualdad isodiamétrica, la desigualdad isoperimétrica y desigualdades de tipo Brunn-Minkowski.

La metodología consistirá en el estudio de la bibliografía disponible, la organización del material en la redacción de la memoria, y la presentación de los resultados obtenidos.

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

Objetivos planteados:

Los objetivos matemáticos planteados son:

1. Comprensión de las técnicas empleadas para probar la simetrización de Steiner
2. Aplicaciones de la simetrización para probar desigualdades geométricas
3. Redacción de un trabajo matemático
4. Exposición de un trabajo matemático

Bibliografía básica:

1. Eggleston, H.G., Convexity. Cambridge Tracts in Mathematics and Mathematical Physics, No. 47 Cambridge University Press, New York, 1958. viii+136 pp.
2. Gruber, Peter M., Convex and discrete geometry. Grundlehren Math. Wiss., 336 Springer, Berlin, 2007. xiv+578 pp.
3. Ritoré, M. Isoperimetric inequalities in Riemannian manifolds. Progr. Math., 348 Birkhäuser/Springer, Cham, [2023], ©2023. xviii+460 pp.
4. Schneider, R., Convex bodies: the Brunn-Minkowski theory. Second expanded edition Encyclopedia Math. Appl., 151 Cambridge University Press, Cambridge, 2014. xxii+736 pp.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: MANUEL MARÍA RITORE CORTÉS

Ámbito de conocimiento/Departamento: GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA

Correo electrónico: ritore@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: ANDRES RODERO JIMENEZ

Correo electrónico: arodjim@correo.ugr.es