



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Teorema de Stokes generalizado y aplicaciones

Descripción general (resumen y metodología):

El Teorema de Stokes generalizado (también conocido como teorema de Stokes-Cartan) establece que la integral de una forma diferencial ω sobre la frontera $\partial\Omega$ de una variedad orientable Ω es igual a la integral de su derivada exterior $d\omega$ sobre la totalidad de Ω .

Este resultado de integración de formas lineales en variedades generaliza y simplifica varios teoremas clásicos del cálculo vectorial como el Teorema fundamental del cálculo, el Teorema de Green, el teorema de Stokes y de la divergencia.

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

Objetivos planteados:

- Revisión histórica del teorema de Stokes generalizado así como de los precedentes de este resultado.
- Análisis de su demostración.
- Aplicación del teorema: Teoremas clásicos como consecuencia directa.
- Relación de estos resultados con la física

Bibliografía básica:

[1] Spivak, Michael. Calculus on manifolds, New York: Avalon Publishing (1965)

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: FRANCISCO JOSÉ FERNÁNDEZ POLO

Ámbito de conocimiento/Departamento: ANÁLISIS MATEMÁTICO

Correo electrónico: pacopolo@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:

Correo electrónico: