



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: El Teorema de Seifert-Van Kampen

Descripción general (resumen y metodología):

El Teorema de Seifert-Van Kampen es básico para el cálculo del grupo fundamental de gran cantidad de espacios topológicos. Sin embargo, en la asignatura Topología II no da tiempo a demostrarlo. En este trabajo se propone dar una demostración explícita del Teorema y una generalización del mismo cuando, en lugar de dos abiertos del espacio se consideren tres o más. El trabajo constará de tres etapas: en la primera se pretende que el estudiante adquiera los conocimientos necesarios de teoría de grupos, imprescindibles para la demostración del teorema. En la segunda se desarrollará tal demostración para, finalmente, desarrollar sus corolarios, generalización y algunas de sus aplicaciones.

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

Objetivos planteados:

Que el estudiante desarrolle las herramientas algebraicas para la demostración del teorema.

Que también desarrolle las herramientas topológicas para la demostración.

Que conozca distintas aplicaciones del mismo.

Bibliografía básica:

M.A. Armstrong, Basic Topology, Springer Verlag, 1990

C. Kosniowsky, Topología Algebraica, Reverté, 1985

W.S. Massey, Introducción a la Topología Algebraica, Reverté, 1972

J.R. Munkres, Topología, Prentice-Hall, 2002

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: JUAN DE DIOS PÉREZ JIMÉNEZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA

Correo electrónico: jdperez@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: