
TRABAJO DE FIN DE GRADO EN MATEMÁTICAS

Departamento de Matemáticas
Universidad Autónoma de Madrid
(Curso académico 2019-20)

Título del proyecto: Teorema de clasificación de superficies

Nombre y Apellidos: Rodrigo Alonso De Pool Alcántara

Nombre del tutor(es): Javier Aramayona

INFORME INTERMEDIO ¹

1.- **Labor desarrollada hasta la fecha:** (*reuniones con el tutor; búsqueda de bibliografía; planteamiento de los objetivos.*)

- Ha habido reuniones cada dos semanas para tratar los avances y detalles de formalización de algunas demostraciones - Se ha utilizado el libro 'Introducción a la topología algebraica' de William S. Massey. - Se ha utilizado el artículo 'On the classification of noncompact surfaces' de Ian Richards.

DESGRANAR CADA OBJETIVO(?) Objetivos: - Comprender la demostración del teorema de clasificación de superficies compactas - Empezar la redacción del TFG - Aproximarnos a la demostración del teorema de clasificación de superficies no compactas

2.- **Esquema de los distintos apartados del trabajo:** (*puede usarse como guía la propia tabla de contenidos.*)

DESARROLLAR CADA SUBPUNTO HASTA EL DETALLE

1 Introducción

- 1) Motivación
- 2) Preliminares y conceptos básicos
- 3) Resultados necesarios de topología

2

3 Teorema de clasificación de superficies compactas

4 Aproximación al teorema de clasificación de superficies no compactas

- 1) Nuevos conceptos necesarios
- 2) Noción de final y frontera ideal
- 3) Resultados demostrados y no demostrados :D
- 4) El conjunto de Cantor en la clasificación de superficies

3.- **Descripción del proyecto:** (*motivación; principales resultados y, en su caso, aplicaciones que se esperan obtener.*) Máximo 2 páginas.

¹ El informe debe ser elaborado por el estudiante y presentado al tutor -o tutores- que deberá dar su conformidad antes de ser entregado al coordinador.

- 4.- **Grado de consecución de los objetivos y plan de trabajo a desarrollar en la segunda mitad del periodo:**
- 5.- **Bibliografía usada hasta la fecha o que se piensa utilizar:**
Ejemplo:

Referencias

- [1] ABEL, N. H.: Beweis eines Ausdrucks, von welchem die Binomial-Formel ein einzelner Fall ist. *J. Reine angew. Math.* **1** (1826), 159–160.