

Propuesta de Trabajos Fin de Grado, curso académico 2021-22

PROFESOR: Jose Pedro Moreno Díaz

Número máximo de TFG que solicita dirigir:

1.- TEMA: **Compactificaciones**

Válido para 1 alumno.

Resumen/contenido:

La compacidad es una propiedad muy fuerte para un espacio, y tiene mucha importancia en diversas áreas, donde se usa también de muchas maneras. Muchos espacios interesantes no son compactos, como es el caso de la recta real, pero se puede obtener la compacidad de diferentes maneras, añadiendo algunos puntos al espacio, en un proceso conocido como compactificación.

Requisitos: Topología

Asignaturas de cuarto relacionadas/compatibles: Análisis funcional

Bibliografía/referencias: Topología (J. R. Munkres)

2.- TEMA: **El juego de Banach-Mazur**

Válido para 1 alumno

Resumen/contenido: Fue propuesto en 1935 por Stanislaw Mazur y aparece en el Scottish Book: hay un subconjunto X del intervalo unidad $[0,1]$ y dos jugadores, A y B, que van eligiendo alternativamente intervalos encajados, de manera que A gana si la intersección de todos ellos está en X , y pierde en caso contrario. Se estudia la existencia de estrategias ganadoras en relación con las propiedades topológicas de X .

Requisitos: Topología

Asignaturas de cuarto relacionadas/compatibles: Análisis funcional

Bibliografía/referencias: Topological Games: On the 50th Anniversary of the Banach-Mazur Game (R. J. Telgársky)