

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

PROFESOR: Adrián Ubis Martínez

Número máximo de TFG que solicita dirigir: 2

1.- TEMA: Números primos y análisis de Fourier

Válido para ...1.. alumnos

Resumen/contenido: Se trata de usar técnicas de Análisis de Fourier para demostrar el teorema de los números primos.

Requisitos:

Asignaturas de cuarto relacionadas/compatibles:

Bibliografía/referencias: Analytic Number Theory, Henryk Iwaniec and Emmanuel Kowalski, *Colloquium Publications*, vol. 53, 2004.

2.- TEMA: Puntos de coordenadas enteras en esferas

Válido para ...1.. alumnos

Resumen/contenido: Un resultado de H. Iwaniec implica que los puntos de coordenadas enteras están equidistribuidos en esferas de radio grande. Nos gustaría demostrar el resultado equivalente en dimensiones mayores que 3.

Requisitos:

Asignaturas de cuarto relacionadas/compatibles:

Bibliografía/referencias: Analytic Number Theory, Henryk Iwaniec and Emmanuel Kowalski, *Colloquium Publications*, vol. 53, 2004.

3.- TEMA: Gauss y el campo magnético terrestre

Válido para ...1.. alumnos.

Resumen/contenido: Estudiar artículos originales de Gauss sobre el campo magnético de la Tierra.

Requisitos:

Asignaturas de cuarto relacionadas/compatibles:

Bibliografía/referencias: Glassmeier, K. and B. Tsurutani. "Carl Friedrich Gauss – General Theory of Terrestrial Magnetism – a revised translation of the German text." *History of Geo- and Space Sciences* 5 (2014): 11-62.

4.- TEMA: Estabilidad mecánica de la columna vertebral

Válido para ...1.. alumnos

Resumen/contenido: Consiste en modelizar la columna vertebral como un sistema mecánico y analizar su equilibrio y estabilidad.

Requisitos:

Asignaturas de cuarto relacionadas/compatibles:

Bibliografía/referencias: Bergmark A. Stability of the lumbar spine. A study in mechanical engineering. *Acta Orthop Scand Suppl.* 1989;230:1-54.

